

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

Přírodovědecká fakulta

Katedra rozvojových a environmentálních studií



Hodnocení významných stromů na území města Olomouce a jejího okolí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Autor:	Milan Ilčík
Studijní program:	B0588A330001 Mezinárodní rozvojová a environmentální studia
Studijní obor:	Mezinárodní rozvojová a environmentální studia
Forma studia:	Prezenční
Vedoucí práce:	prof. Ing. Ivo Machar, Ph.D.
Rok:	2022

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval/a samostatně s vyznačením všech použitých pramenů a spoluautorství. Souhlasím se zveřejněním bakalářské práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách, ve znění pozdějších předpisů. Byl/a jsem seznámen/a s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, ve znění pozdějších předpisů.

V Olomouci dne 9.4. 2022

Poděkování

Chtěl bych poděkovat svému vedoucímu bakalářské práce prof. Ing. Ivo Macharovi, Ph.D. za odborné vedení, za pomoc a rady při zpracování této práce.

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Přírodovědecká fakulta

Akademický rok: 2020/2021

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Milan ILČÍK**
Osobní číslo: **R190500**
Studijní program: **B0588A330001 Mezinárodní rozvojová a environmentální studia**
Studijní obor: **Mezinárodní rozvojová a environmentální studia**
Téma práce: **Hodnocení významných stromů na území města Olomouce a jejího okolí**
Zadávající katedra: **Katedra rozvojových a environmentálních studií**

Zásady pro vypracování

Podle dostupných zdrojů shrnout historii výsadby a ochrany dřevin ve městech v ČR i zahraničí.

Zjistit jakým způsobem jsou městské stromy chráněny a udržovány v současnosti.

Popsat významnost městské zeleně pro města a jeho obyvatele.

Podle vybrané metodiky vyhledat a zhodnotit stav významných stromů na vybraném území.

Rozsah pracovní zprávy: **10 – 15 tisíc slov**
Rozsah grafických prací: **dle potřeby**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam doporučené literatury:

HYŤHA, Martin. Stromy v krajině a ve městě: jejich význam a ochrana. České Budějovice: Sdružení Calla, 2007. ISBN 978-80-903910-1-7.

KOLAŘÍK, Jaroslav. Péče o dřeviny rostoucí mimo les. 3., dopl. vyd. Vlašim: ČSOP, 2010. Metodika Českého svazu ochránců přírody. ISBN 978-80-86327-85-3.

KUPKA, Jiří. Zeleně v historii města. V Praze: Nakladatelství ČVUT, 2006. ISBN 80-01-03443-7.

MÁLEK, Zdeněk, Petr HORÁČEK a Zdeněk KIESENBAUER. Stromy pro sídla a krajinu. Olomouc: Petr Baštan ve spolupráci s firmou Arboeko, 2012. ISBN 978-80-87091-36-4.

NOVÁK, Zdeněk. Dřeviny na veřejných městských prostranstvích: použití dřevin v ulicích a na náměstích památkově chráněných měst. Praha: Jalna, 2001. Odborné a metodické publikace. ISBN 80-86234-21-5.

RUDL, Aleš. Doporučení k péči o dřeviny v obcích. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, 2018. MMR pro obce. ISBN 978-80-7538-204-7.

RUDL, Aleš. Významné stromy, živá historie našich obcí a měst: návod na vyhledávání, označování a využití významných stromů. Praha: Agentura Koniklec, 2016. ISBN 978-80-904141-5-0.

RUDL, Aleš. Lípy republiky v Čechách, na Moravě a ve Slezsku. Praha: Agentura Koniklec, 2018. ISBN 978-80-904141-9-8.

Vedoucí bakalářské práce: **prof. Ing. Ivo Machar, Ph.D.**
Katedra rozvojových a environmentálních studií

Datum zadání bakalářské práce: 27. dubna 2021

Termín odevzdání bakalářské práce: 22. dubna 2022

LS.

doc. RNDr. Martin Kubala, Ph.D.
děkan

doc. RNDr. Pavel Nováček, CSc.
vedoucí katedry

V Olomouci dne 12. května 2021

Bibliografická identifikace

Jméno a příjmení autora	Milan Ilčík
Název práce	Hodnocení významných stromů města Olomouce a jejího okolí
Typ práce	Bakalářská
Pracoviště	Katedra rozvojových a environmentálních studií
Vedoucí práce	prof. Ing. Ivo Machar, Ph.D.
Rok obhajoby práce	2022

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá významnými stromy a jejich hodnocením. Na základě metodiky identifikace významných stromů bylo vyhledáno 10 jedinců nebo uskupení stromů ve městě Olomouc a v jejím okolí. U těchto stromů byly zjišťovány dendrometrické údaje, popsána jejich významnost, lokalita a hodnocen jejich zdravotní stav. V teoretické části jsou vysvětleny pojmy významný a památný strom. Zabývá se také dřevinami jako součástí městské zeleně a popisuje její nejvýznamnější funkce pro městské prostředí. Dále práce shrnuje historický vývoj a ochranu zeleně ve městě. Výstupem práce je zdokumentování 10 významných stromů nebo uskupení stromů a posouzení jejich stavu.

Klíčová slova	významné stromy, městská zeleň, hodnocení
Počet stran	55
Počet příloh	2
Jazyk	Český

Bibliographical identification

Autor's first name and surname	Milan Ilčík
Title	Evaluation of important trees in the city of Olomouc and its surroundings
Type of thesis	bachelor
Department	Department of Development and Environmental studies
Supervisor	prof. Ing. Ivo Machar, Ph.D.
The year of presentation	2022

Abstract

The bachelor thesis deals with important trees and their evaluation. On the basis of the methodology of identification of significant trees, 10 individuals or groups of trees were found in the city of Olomouc and its surroundings. Dendrometric data were collected for these trees, their significance and location were described and their health condition was assessed. In the theoretical part, the terms important and monumental tree are explained. It also deals with trees as part of the urban green areas and describes its most important functions for the urban environment. Furthermore, the thesis summarizes the historical development and conservation of urban green areas. The output of the thesis is the documentation of 10 important trees or groups of trees and an assessment of their condition.

Keywords	important trees, urban green areas, evaluation
Number of pages	55
Number of appendices	2
Language	Czech

Obsah

1	Úvod	9
2	Cíl práce	10
3	Metody práce.....	11
4	Rešeršní část práce	14
4.1	Významné stromy	14
4.1.1	Významné stromy	14
4.1.2	Památné stromy	17
4.1.3	Významné stromy Velké Británie	18
4.2	Funkce městské zeleně	20
4.2.1	Mikroklimatická funkce	20
4.2.2	Rekreační a estetická funkce	21
4.2.3	Negativní vliv zeleně na obyvatele měst.....	22
4.3	Historický vývoj zeleně ve městě	23
4.3.1	Sředověk	23
4.3.2	Renesance.....	25
4.3.3	Baroko	26
4.3.4	19. století.....	28
4.3.5	20. století.....	30
5	Výsledková část práce – Významné stromy Olomouce.....	30
5.1	Strom Olgy Havlové v Holickém lese	31
5.2	Lípa svobody v Topolanech	32
5.3	Buková alej připomínající srpnovou invazi	34
5.4	Rudolfova alej	36
5.5	Metasekvoje čínské ve Smetanových sadech.....	38
5.6	Jasan v Čechových sadech	39
5.7	Poutní alej Klášterní Hradisko – sv. Kopeček.....	41
5.8	Lípa 9. května v Třebčíně.....	43
5.9	Lípa Edvarda Beneše v Hlušovicích	45
5.10	Strom splněných přání.....	46
6	Diskuse	48
7	Závěr	49
8	Použitá literatura	51

1 Úvod

Stromy jsou nedílnou součástí naší krajiny a odjakživa byly považovány za symbol života. Formují vzhled krajiny a utvářejí ji dynamickou a proměnlivou. Vzrostlé a nápadné stromy jsou také součástí naší historie a kultury, neboť rostou na jednom místě i několik stovek let a pamatují i to, co dnešní generace pamatovat nemohou. Tyto stromy v nás vzbuzují úctu, vytvářejí místní *genius loci* a připomínají nám určité etapy našich dějin. Nejen takové stromy považujeme za významné. Existuje mnohem více důvodů, proč bychom měli některé stromy považovat za významné. Na takové stromy můžeme narazit poměrně často, chodit kolem nich každý den a ani nemusíme vědět, že jde o stromy významného charakteru. Takové stromy si zaslouží naši úctu, pozornost a zvláštní péči.

Stromy jsou důležité také z hlediska životního prostředí. Dřeviny ve městě tvoří velkou část městské zeleně a poskytují nám životně důležité funkce a vytvářejí příznivé klima k životu. Ve městě můžeme narazit na mnoho zelených míst a ploch, které dnes bereme za samozřejmost. Avšak tyto plochy zeleně nevznikly ze dne na den. Jsou výsledkem dlouhodobých historických proměn městského prostředí a chápání významu zeleně ve společnosti.

2 Cíl práce

Cílem první části je vysvětlit problematiku významných stromů. Je také věnována funkcím městské zeleně a historickému vývoji a ochrany zeleně ve městě. Cílem druhé části je vyhledání a hodnocení významných stromů v Olomouci a v jejím okolí. U vyhledaných významných stromů jsou uvedeny dendrometrické údaje, popsána podstata jejich významnosti a popis lokality. Závěrem bude na základě vybrané metodiky provedeno hodnocení vybraných stromů, které případně může upozornit na jejich špatný zdravotní stav.

3 Metody práce

První část byla zpracována jako rešerše dostupné literatury a relevantních zdrojů týkajících se významných stromů, historického vývoje a ochrany zeleně ve městě a funkcemi městské zeleně.

Druhá část se zabývá identifikací a hodnocením zdravotního stavu vybraných významných stromů. Identifikace a hodnocení zdravotního stavu byly provedeny na základě metodik identifikace a hodnocení významných stromů (Machar et. al, 2021), které byly poskytnuty vedoucím práce, a které byly pro účely této práce zjednodušeny.

Ke každému stromu, skupině stromů nebo stromořadí bylo přiřazeno identifikační číslo, určen taxon a zeměpisná poloha. Taxon byl určen na základě odborné publikace Encyklopedie jehličnatých stromů a keřů (Hieke, 2019) a Encyklopedie listnatých stromů a keřů (Horáček, 2019). Zeměpisná poloha byla určena zanesením bodu do mapového podkladu. Součástí práce jsou také fotografie jednotlivých stromů nebo uskupení stromů, které byly pořízeny digitálním fotoaparátem Sony Alpha A5100.

Z dendrometrických údajů byla zjišťována výška stromu, obvod kmene a věk stromu. Výška stromu byla určována odhadem v metrech. Obvod kmene byl měřen pomocí svinovacího metru a uveden taktéž v metrech. Věk stromu nebo uskupení stromů, byl určen podle roku jejich vysazení, na základě literárních zdrojů nebo roku uvedeném na pamětných deskách označujících dané stromy. V případě, že není rok výsadby znám, je věk stromu určen odhadem.

Z kvalitativních atributů byly zjišťovány tyto údaje:

- **Forma výsadby:**

1. **Solitér** – samostatně stojící strom
2. **Skupina stromů** – skupina stromů nebo strom součástí skupiny stromů
3. **Alej** – liniová výsadba stromů podél silniční komunikace
4. **Strom je součástí porostu dřevin** – ucelený porost dřevin

- **Zdravotní stav:**

Zdravotní stav se zabývá rozsahem mechanického a biotického poškození, které mohou ohrožovat vývoj a perspektivu stromů. Zdravotní stav byl určován vizuálně a vychází z atributů, které jsou popsány níže (poškození kmene,

poškození koruny, výskyt hniloby, výskyt dutin, výskyt parazitických organismů).

1. **Výborný** – jedinec, skupina stromů nebo alej zcela bez poškození nebo defektů (dutiny, hniloby, přítomnost parazitických organismů)
2. **Dobrý** – pozorováno poškození a defekty (dutiny, hniloby, přítomnost parazitických organismů) v malém zanedbatelném rozsahu
3. **Zhoršený** – pozorováno poškození a defekty (dutiny, hniloby, přítomnost parazitických organismů) v malém či větším zanedbatelném rozsahu s nutným nápravním opatřením
4. **Špatný** – poškození a defekty (dutiny, hniloby, přítomnost parazitických organismů) se vyskytují ve velkém, život ohrožujícím rozsahu

○ **Poškození kmene:**

1. Na kmeni jsou pozorovány drobné oděrky nebo nepatrné mechanické poškození
2. Na kmeni jsou pozorovány četné malé oděrky a mechanické poškození nebo ojedinělé středně velké rány
3. Na kmeni je pozorováno mechanické poškození velkého rozsahu, ovlivňující životaschopnost stromu

○ **Poškození koruny (oděrky, suché větve, zlomené kosterní větve, ...):**

1. Pozorováno žádné nebo nevýznamné poškození koruny
2. Pozorováno poškození koruny v malém nebo středním rozsahu
3. Pozorováno poškození koruny ve velkém rozsahu, které zabírá většinu objemu koruny

○ **Výskyt hniloby:**

1. Na pozorovaném jedinci nebo skupině stromů jsou pozorovány zanedbatelné nebo žádné znaky hniloby
2. Na pozorovaném jedinci nebo skupině stromů jsou pozorovány znaky hniloby v malém rozsahu
3. Na pozorovaném jedinci nebo skupině stromů jsou pozorovány znaky hniloby ve velkém rozsahu

- **Výskyt dutin:**
 1. Nejsou pozorovány žádné dutiny na kmeni nebo v koruně stromu
 2. Jsou pozorovány malé až středně velké dutiny
 3. Pozorovány velké rozsáhlé dutiny v oblastech kmene a koruny

- **Výskyt parazitických organismů (houby, rostliny, živočichové):**
 1. Jedinec, skupina stromů nebo alej zcela bez přítomnosti parazitických organismů
 2. Je pozorováno několik málo jedinců parazitických organismů, které v případě zásahu nijak neohrožují strom
 3. Parazitické organismy jsou přítomny ve velkém rozsahu a ohrožují životaschopnost stromu

- **Úroveň pěstební péče:**

Určuje úroveň kvality péče daného stromu, skupiny stromů nebo aleje.

 1. **Optimální** – strom s pravidelnou viditelnou péčí nebo jedinec, který péči nevyžaduje
 2. **Mírně zanedbaná** – strom s pravidelnou péčí, ale s viditelnými napravitelnými nedostatky
 3. **Zanedbaná** – strom s nesprávnou a neodbornou péčí s viditelnými vadami, které je možné napravit
 4. **Zcela zanedbaná** – strom s dlouhodobou absencí odborné péče s viditelnými velkými vadami a defekty

4 Rešeršní část práce

4.1 Významné stromy

Na území České republiky roste nespočet stromů a její rozloha je z nemalé části pokryta lesy. Některé stromy jsou velké a některé zase malé, dohromady však tvoří neodmyslitelnou složku naší krajiny. A to nejen na venkově, ale i ve městě, kde stromy tvoří značnou část městské zeleně. Můžeme se nimi setkat na každém kroku, ovšem největší koncentraci zeleně lze pozorovat v městských parcích, zahradách nebo například na hřbitovech (Novák, 2001). Mohou zde růst samostatně, nebo mohou být vysazovány do skupin nebo alejí. Ačkoliv jsou všechny stromy a typy zeleně rostoucí ve městě svým způsobem významné a zkvalitňují životní prostředí v rušných ulicích nebo poskytují oázu klidu v parcích, přece jenom se mezi nimi najdou takové, které svou významností převyšují ostatní.

Už v dávné minulosti naši předkové považovali stromy za posvátné a vymezovali si tzv. posvátné háje. Později v dobách křesťanství začali lidé vysazovat stromy u sakrálních staveb za účelem zvýšit jejich ochranu. Díky tomu můžeme pozorovat kolem různých kapliček, božích muk nebo kostelů uskupení vzrostlých stromů. Dnes tvoří významnou skupinu tzv. stromy svobody vysazené k výročí založení samostatné Československé republiky. Nedávno, v roce 2018, tomu bylo 100 let a na počest této události byly vysazeny další (Rudl, 2021).

Tyto významné stromy se dají dále rozlišovat jako stromy, na které se vztahuje právní ochrana a které označujeme jako památné stromy a na stromy bez zvláštní právní ochrany, které nazýváme stromy významné.

4.1.1 Významné stromy

Významných stromů je po celé České republice je obrovské množství. Některé již byly objeveny a některé na svůj objev stále čekají. Je důležité poznamenat, že památné stromy vyhlášené orgánem ochrany přírody tvoří pouze malý zlomek skupiny významných stromů. Památný strom se tedy dá označit za významný strom, ale to že je strom významný nemusí nutně znamenat, že je památný.

Významný strom by se dal definovat jako dřevina spojená s významnou historickou nebo kulturní událostí, anebo s místem, na kterém k nějaké významné události došlo. Za významný strom lze považovat i strom, který svým obrovským vzrůstem převyšuje ostatní stromy svého druhu, stejně tak i strom, který tvoří krajinnou dominantu určité oblasti nebo vzácné dendrologické taxony (Rudl, 2016).

Oproti památným stromům nejsou významné stromy zvlášť chráněny zákonem. Vztahuje se na ně, stejně jako všechny ostatní dřeviny ve městě nebo rostoucí mimo les, zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny.

Významné stromy rozdělujeme na 5 základních kategorií (Rudl, 2021):

1. Stromy s kulturně historickým významem
2. Stromy s krajino tvorným a orientačním významem
3. Stromy s mimořádným ekologickým významem
4. Stromy s výrazným dendrologickým potenciálem
5. Stromy právně chráněné a stromy, červených seznamech a stromy oceněné v soutěžích

Mezi stromy s kulturně historickou významností lze zařadit stromy republiky, svobody nebo osvobození. Dále do této kategorie spadají stromy osobností, které přímo či nepřímo spojeny s nějakou významnou osobností nebo strom výročí, jako jsou například stromy století nebo tisíciletí. Za příklad stromů osobností lze uvést 85 stromů Olgy Havlové, které byly vysázeny na v roce 2018 k výročí nedožitéch 85. narozeninám po celé České republice (Stromy Olgy Havlové, 2016). Mimo jiné lze do této kategorie zařadit i stromy přátelství, vysazené na počest přátelství mezi městy nebo sousedními státy.

Do kategorie stromů s krajino tvorným a orientačním významem zařazujeme především krajinné dominanty. Jde například o nápadné solitéry v městských parcích nebo zahradách, které se značnou měrou podílejí na vzhledu okolní krajiny. Patří sem i stromy, které spojujeme s architektonickým objektem. Může se jednat například o stavbu sakrální, jakou jsou kostely, pomníky, a kříže nebo jakoukoliv významnou světskou stavbu. Součástí této kategorie jsou i stromy s orientačním a hraničním významem. Jedná se o stromy, které svou polohou určují hranice různých pozemků, hranice měst a státní hranice nebo jsou důležitým orientačním bodem v terénu (Rudl, 2021). Příkladem hraničního stromu může být buk lesní v Cínovci, který město rozděljuje na Českou a Německou stranu. Původně na místě stál urostlý 500letý buk, do kterého však udeřil blesk. V roce

2007 se však město rozhodlo o jeho obnovu. Od stejného roku se na místě konají oslavy setkávání sousedů německé a české strany s okolních vesnic (Košťál, 2019).

Kategorii stromů s mimořádným ekologickým významem tvoří stromy, které poskytují útočiště vzácným druhům rostlin, živočichů a houbám. Nejdůležitější jsou pro tyto druhy organismů stromy s dutinami nebo suché až mrtvé dřevo a nejvíce druhů chráněného hmyzu můžeme najít ve starých dubech (Hyřha et. al, 2007). Dále může jít například o strom, který je okolním živočichům důležitým zdrojem potravy nebo hraje klíčovou roli pro život významným organismům.

Do kategorie s výrazným dendrologickým potenciálem spadají stromy netradičních taxonů rostoucí na našem území. Příkladem mohou být například metasekvoje čínské ve Smetanových nebo Čechových sadech v Olomouci. Dále stromy s netradičním vzrůstem, velkým obvodem kmene či bizarních tvarů nebo jedinci, kteří na svůj druh dosahují velmi starého věku. V této kategorii jsou zahrnuty i stromy genofondové. Tyto stromy nesou genofondový materiál starých stromů, které se dříve vyskytovaly na území České republiky.

Do poslední kategorie spadá více typů stromů. V první řadě jsou to významné krajinné prvky, které jsou tvořeny přímo daným stromem nebo kterých je strom součástí. Dále sem můžeme zařadit chráněné druhy stromů, které jsou chráněny zákonem nebo druhy stromů na červených seznamech. Součástí této kategorie jsou i stromy oceněné v soutěžích. Nedaleko Olomouce, můžeme na takový strom narazit. Jde o dub letní přezdívaný Hromův dub (*obr. 1*), který v roce 2010 vyhrál celostátní soutěž strom roku (Tauberová, 2010). Hromův dub je mimo jiné také příkladem památného stromu, které také patří do této kategorie významných stromů.

Jelikož významné stromy nejsou mezi veřejností moc rozšířený pojem, neexistuje jejich jednotná evidence. Můžeme se ale setkat s lokálními seznamy významných stromů, které jsou vedeny nadšenci nebo samotnými městy. Například v Praze existuje databáze prazskestromy.cz, která aktuálně eviduje 318 významných stromů.

4.1.2 Památné stromy

Každý významný strom může být dále povýšen na strom památný a tím si zajistit zvláštní právní ochranu. Památné stromy jsou zahrnuty v zákoně č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. Jde o mimořádně významné stromy, jejich skupiny nebo stromořadí, které je zakázáno jakkoli poškozovat a ohrožovat na jejich přirozeném vývoji.

Památný strom může podle zákona vyhlásit jakýkoliv občan ČR. Návrh musí obsahovat druh dřeviny, její lokalitu a zdůvodnění. Ten se pak podává na příslušný orgán ochrany přírody, který je zodpovědný za území na, kterém se strom nachází (Rudl, 2016). Orgán ochrany přírody následně návrh přijme, posoudí, odborně dopracuje a zahájí správní řízení o vyhlášení památného stromu.

Stejně tak jako vyhlásit, může orgán ochrany přírody památnému stromu zvláštní právní ochranu zrušit. Podle § 56 odst. 1 zákona, může být důvodem zrušení ochrany případ, kdy jiný veřejný zájem převládá nad zájmem ochrany přírody. Dalším důvodem odebrání ochrany může být úhyn památného stromu nebo jeho nenávratné znehodnocení.

Je-li potřeba zamezit působení nepříznivých vnějších vlivů na památný strom, může orgán ochrany přírody vyhlásit kolem stromu ochranné pásmo. V tomto pásmu lze provádět určité předem stanovené zásahy pouze v případě, že je orgán ochrany přírody schválí. Jestliže orgán ochrany přírody pásmo nestanoví, stanovuje se tzv. základní ochranné pásmo. Jde o pásmo ve tvaru poloměru desetinásobku průměru kmene. V tomto pásmu jsou pak zakázány veškeré potenciální aktivity, které by mohli mít na památný strom negativní dopad (Reš, 2010).

Evidenci památných stromů zastřešuje AOPK ČR a památné stromy jsou zde zapsány v Ústředním seznamu ochrany přírody (ÚSOP). Do tohoto seznamu se uvádí soupis, popis, geometrické a polohové určení, právní a odborná dokumentace a ochranná pásma památných stromů. Památné stromy jsou zde očíslovány nezaměnitelným identifikačním číslem a pro které v tomto seznamu existuje vlastní číselná řada evidenčních čísel. Informace o památných stromech jsou vedeny jak ve fyzické, tak i v digitální podobě. Fyzická podoba je uložena ve Sbírce listin ÚSOP a digitální je dostupná na internetových stránkách drusop.nature.cz.

V terénu jsou památné stromy označeny zelenou tabulkou se státním znakem a textovým označením „památný strom“ nebo „památné stromy“. Za toto označení je zodpovědný orgán ochrany přírody a musí být umístěno tak, aby nedošlo k žádnému poškození památného stromu (Reš, 2010).

Za správnou péči památného stromu je zodpovědný jeho vlastník nebo vlastník pozemku, na kterém strom roste. Jestliže je nutné provést nějaký zásah, potřebuje vlastník souhlas orgánu ochrany přírody, který strom vyhlásil. K udělení souhlasu je nejdříve nutné provést posudek navrhovaných opatření. Až poté může orgán ochrany přírody udělit souhlas k provedení navrhovaných opatření, a to do takové míry, aby nedošlo k poškození stromu (Reš, 2010). Všechny zásahy by měly být provedeny odbornou firmou a následně zaspány do dokumentace, která je následně uložena v ústředním seznamu ochrany přírody.

4.1.3 Významné stromy Velké Británie

Podobně jako u nás se můžeme setkat s významnými stromy po celém světě. Například ve Velké Británii se používá pojem, který lze přeložit jako stromy zvláštního zájmu. Zájem a úcta ke starým stromům se zde datuje už do dob vlády královny Alžbety I. a nadšení přetrvává až dodnes. Proto zde lze narazit na výjimečně staré a významné stromy, které se podílely na budování Velké Británie a pamatují významné mezníky v její historii. Kromě jejich stáří, se tyto stromy vyčínivají také svou velikostí nebo mohou být spojeny s významnou kulturní událostí. Zejména starší jedinci mohou také tvořit důležité stanoviště pro různé druhy živočichů.

Tyto stromy lze dále dělit na několik kategorií, které se mezi sebou často prolínají:

1. *Veteran tree*
2. *Ancient tree*
3. *Heritage tree*
4. *Notable tree*
5. *Champion*

Nejčastějším pojmem, se kterým se můžeme ve Velké Británii setkat je strom veterán. Lze tak označit strom, který přežil určité nežádoucí stavy, které se na něm podepsaly.

Může jít například o hnilobu nebo rozpad některých částí stromu (Lonsdale, 2013). Hodně často se strom veterán zaměňuje s prastarým stromem. Ovšem v případě veteránského stromu nehraje žádnou roli to, jak je strom starý. Nežádoucí stavy jako jsou dutiny, hniloba nebo rozpad částí stromu se mohou objevit i u mladých stromů. Jestliže tyto stavy pozorujeme na mladém stromu, můžeme ho kategorizovat jako strom veterán.

Již zmíněný prastarý strom neboli *Ancient tree* by se dal definovat jako strom, který je v porovnání s ostatními stromy svého druhu přestarlý. Hodně často lze na těchto stromech pozorovat veteránské defekty (ATF, 2008). Čím více je strom starší tím je hodnotnější. Ovšem přesný věk, ve kterém lze strom označit jako prastarý se u různých druhů liší. *Ancient tree forum* uvádí, že například břízu lze prohlásit za prastarý strom už ve věku 150 let. Na druhou stranu dub až od 400 let a tis můžeme považovat jako prastarý strom až v 800 letech. Příkladem může být tzv. *Major oak* v lese *Sherwood* (obr. 2), který zde podle odhadů roste už 1000 let (Hornigold, 2019).

Heritage tree by se dal přeložit památný strom. Stejně jako památné stromy u nás, i památné stromy Velké Británie připomínají určitou historickou, či kulturní událost nebo jsou spojeny s významnou osobností. Ne nutně jsou tyto stromy staré. Například stromy vysazené významnou osobností nebo na památku nějaké události, by se asi těžko daly označit za staré. Ovšem všechny prastaré stromy se dají označit jako stromy památné (ATF, 2008).

Notable tree neboli pozoruhodný strom, který svým vzrůstem tvoří krajinnou dominantu okolí. Jde o strom, který dorůstá nebývalých výšek a vyniká mezi ostatními stromy ve svém prostředí. Hodně záleží na typu prostředí. V některých částech Velké Británie, kde výskyt stromů není tak častý, lze považovat za pozoruhodný strom i strom menšího vzrůstu (ATF, 2008).

Kategorii strom šampion, tvoří stromy, které mají buď nejvyšší výšku nebo největší obvod kmene v rámci svého druhu v celém Spojeném Království nebo v určité oblasti (Lonsdale, 2013). Nemusí to však být stromy staré. Může jít i o mladší stromy vzácnějšího druhu, který se na daném území vyskytuje a který je na svůj druh poměrně mladý (ATF, 2008).

Podobně jako u našich památných stromů i zde existuje centrální evidence vedená na internetových stránkách ati.woodlandtrust.org.uk. Aktuálně se v evidenci nachází 180 000 stromů a další rychle přibývají.

4.2 Funkce městské zeleně

Ať už jde o stromy významné nebo ne, všechny stromy a zeleň obecně rostoucí ve městě jsou pro život ve městě důležité. Poskytují nám tzv. ekosystémové služby, které jsou pro život ve městě nepostradatelné a bez nich by byl život ve městě obtížnější. Ekosystémové služby mají pro člověka různý význam, v závislosti na místě, kde žije. Jednou ze služeb, kterou nám zelené rostliny poskytují je schopnost foto syntézy, při které vzniká pro nás důležitý kyslík. Podle Šeré (2015) je jeden hektar parkové výsadby schopen vyprodukovat až 20 t kyslíku. Ačkoliv je kyslík nepostradatelný, veřejná zeleň poskytuje obyvatelům měst mnohem více.

4.2.1 Mikroklimatická funkce

Dřeviny a zeleň obecně, mají obrovský vliv na složení a kvalitu ovzduší. Díky vlastnosti dřevin pohlcovat tepelné záření ze slunce nedochází v jejich okolí k teplotním extrémům. Vlivem slunečního záření může betonová plocha lehce přesáhnout teplotu až 50 °C a vytvořit tzv. tepelný ostrov. Ten vzniká v určitých oblastech města, kde převládají asfaltové a betonové plochy nebo stavby, kde můžeme pozorovat vyšší teploty ve srovnání s mimoměstskými oblastmi. Tyto stavby a plochy nedokážou pohlcovat a odrazet záření ze slunce a místo toho jej absorbují a ukládají. Uložené teplo následně uvolňují během noci a tím zvyšují teplotu center měst. Dopady tohoto fenoménu mohou negativně ovlivnit zdraví a pohodu lidí nebo zvýšit náklady spojené s klimatizací budov (Aflaki, 2017). Zatímco zelené plochy ve městě, které jsou navíc zastíněny korunou stromu dosahují mnohem nižších hodnot. Koruna stromu dokáže pohltit až 97 % záření ze slunce a tím chránit ostíněnou plochu pod ní (Novák, 2001).

Dalším faktorem ovlivňujícím teplotu je evapotranspirace. Ta představuje výpar vody z půdy a zároveň transpiraci rostlin. Transpirace rostlin tvoří klimatizační systém krajiny. Díky odparu přes den, dokáže snížit teplotu okolí a následné kondenzaci přes noc naopak teplotu zvyšuje. Kromě vyrovnávání teplot se také podílí na provlhčování vzduchu. Zejména na velkých plochách zeleně s nezpevněným terénem dochází k zadržování vody v půdě. Voda je postupně půdou uvolňována a tím zvlhčuje vzduch. To je důležité především v létě, kdy je vlhkost vzduchu velmi nízká (Šerá, 2015).

Zeleň ve městě, zejména stromy tvoří dokonalé větrolamy. Dokážou zpomalovat nebo usměrnit tok vzduchu nebo podporovat proudění při bezvětří (Novák, 2001). Při vhodném rozmístění zeleně může zeň přispět k provětrávání města a zbavovat jej nežádoucího smogu nebo prachových částic (Šerá, 2015). Prachové částice jsou jedním z mnoha zdrojů znečištění vzduchu a představují nebezpečí pro lidské zdraví. Listy stromů a keřů jsou schopny vzduch od těchto částic čistit a zachytávat je. Při dešti nebo při opadu listů se následně dostávají do půdy, kde nepředstavují takové nebezpečí (Wróblewska, 2021).

4.2.2 Rekreační a estetická funkce

Důležitá funkce městské zeleně je bezpochyby i rekreační a estetická. Ať už jde o městské parky, zahrady nebo aleje i jednotlivé stromy rostoucí ve městě, vytváří kolem sebe dojem přírody a zkvalitňuje estetické vnímání městského prostředí. Vegetace, narozdíl od městského prostředí není neměnná. Mění se na základě denní doby, ročního období a dlouhodobého koloběhu. Na základě denní doby můžeme díky různé poloze slunce pozorovat stíny stromů různých velikostí a intenzity. Vrhát stín mohou například i budovy, ale ty jsou statické. Stromy však díky počasí propůjčují stínu vlastnosti jako například pohyby listů ve větru. Každé roční období můžeme pozorovat na stromech a vegetaci určitou změnu. Na jaře můžeme vidět rozkvetlé stromy, keře a louky, které jsou doprovázeny různými vůněmi. V zimě naopak holé větve, na které napadne sníh. Každé roční období je unikátní, a navíc doplněno vlivem současného počasí. Dlouhodobá proměnlivost představuje vývojové fáze v průběhu života stromu a jeho změny velikosti (Novák, 2001).

Veřejná zeň poskytuje i místo k rekreaci. Tím motivuje lidi vykonávat různé volnočasové aktivity, které by v rušném prostředí města vykonávat nemohly nebo by byly obtížnější. Tyto aktivity lze díky městské zeleni vykonávat pouze krátkodobě, ale pravidelně. Což představuje výhodu oproti výletům za přírodou mimo město. Z hlediska zdraví jsou krátkodobé a pravidelné aktivity prospěšnější než dlouhodobé a nepravidelné (Šerá, 2015). Přírodní prvky mohou také vést k tomu, že lidé upřednostní chůzi nebo jízdu na kole, před jiným typem dopravy. Například zelení doplněná cyklostezka je z pohledu cyklisty mnohem atraktivnější a bezpečnější než běžná komunikace (Harting, 2014).

Stromy a keře ve městě mohou tvořit také protihlukovou bariéru a tím zabránit nežádoucímu hluku například z komunikace nebo stavby do obydlených oblastí. Větve a listy dokážou tyto zvukové vlny eliminovat a odizolovat tak obytnou část od rušné ulice. Samozřejmě je potřeba přihlížet na roční období a stejně tak i na druh stromu nebo keře. Jestliže jde o strom opadavý, jeho účinnost v zimních měsících bude podstatně horší, než když je plně olistěn (Šerá, 2015). Hluk je neodmyslitelně spojen s každým větším městem a ve větší míře může vést ke stresu a psychické nepohodě.

4.2.3 Negativní vliv zeleně na obyvatele měst

Dřeviny a ostatní druhy vegetace nemusí obyvatelům měst přinášet jen pozitiva. Přináší s sebou i určité formy nebezpečí, které naopak mohou některým lidem znesnadnit život. Může jít například o spád suchých větví nebo dokonce vývratu celého stromu v obydlených a často frekventovaných oblastech města. Mezi méně nebezpečný lze označit opad listů nebo plodů, které následně překáží na vozovce nebo chodníku. Tyto nežádoucí vlastnosti se však dají odstranit vhodným managementem a jestliže je tak učiněno, nepředstavují takové nebezpečí.

Jiným příkladem jsou pylové alergie, které vhodným spravováním eliminovat nejde. Některé dřeviny rostoucí ve městě jsou totiž producentem pylu, který u je některých lidech schopen vyvolat alergickou reakci. Pylová sezóna se podle alergologů rozděluje na tři období. Jde o kvetení jarních dřevin, letních trav a podzimních plevelů. Na jaře v období kvetení jarních dřevin jsou alergie nejvíce způsobeny například lískou, olší, břízou nebo vrbou. V létě jsou to kvetoucí trávy jako jsou psárka nebo jílek a na podzim jsou nejvíce aktivní ruderalní rostliny jako například pelyněk, ambrózie nebo merlíky (Šerá, 2014).

Většina rostliny způsobující alergie jsou rostliny větrosnubné. To znamená, že jsou pylová zrna přenášena na vajíčko pomocí větru. Tyto pyly jsou tak schopny cestovat na velké vzdálenosti a dostat se i několik desítek kilometrů od místa vzniku. Při volbě druhů k výsadbě, by na toto měl být kladen důraz a výsadba takových dřevin by měla být omezena. Mezi nejméně příjemné druhy u nás patří bříza, bez černý, akát, hlošina úzkolistá a javor jasanolistý, s tím, že bříza je v tomto případě nejproblematičtější (Šerá, 2014).

4.3 Historický vývoj zeleně ve městě

Dřeviny ve městech z velké části tvoří městskou zeleň. Ta se v průběhu historie určitým způsobem formovala do podoby, v jaké známe zelené plochy ve městech dnes. V průběhu historie se mění chápání významu městské zeleně až se dostává do bodu, kdy se stává nepostradatelnou urbanistickou složkou.

4.3.1 Středověk

Pro městskou zeleň je nejvíce stěžejní období středověku. Jde o období, které začíná pádem Říma v roce 476 a pokračuje až po objevení Amerického kontinentu v roce 1492. V této době dochází k formování měst do tvarů, tak jak je známe dnes. S městy je také formován prostor pro budoucí plochy zeleně (Bašeová, 1991). Ovšem pouze pro budoucí plochy, protože ve středověku něco jako městská zeleň prakticky neexistuje. Jelikož se život ve středověkých městech z důvodu bezpečnosti většinou odehrával za hradbami, bylo město velmi stísněné. Na velké zelené plochy zde nebylo místo a zeleň ve městě byla omezena pouze na solitérní stromy a keře, které byly sázeny s určitým záměrem. Stromy byly sázeny na tržištích, aby poskytovaly trhovcům a dobytku stín nebo aby stínily vodu v kašně. Dřeviny se objevovaly také u kováren, aby zabraňovaly jiskrám dopadnout na střechy domů nebo je chránily před bleskem. (Novák, 2001). Výjimku tvořila větší města jako je například Praha, ke které bylo připojeno Nové město společně s mnohými zelenými plochami, které se staly součástí města (Kupka, 2006). Před hradbami býval vynecháván z bezpečnostního důvodu pás bez vegetace, aby v případě útoku na město neposkytoval nepříteli ochranu. V dobách klidu bylo na těchto místech budovány hospodářské plochy a zahrady. Pás kolem hradeb hraje významnou roli v budoucího formování zelených ploch a parků.

Největší koncentrace zeleně ve středověku se vyskytovala u hradů a klášterů a na hřbitovech. Existovali i malé měšťanské zahrady napojené přímo na dům. Tyto zahrady byly zpravidla z důvodu nedostatku místa velmi malé a sloužili především k hospodářským účelům (Hendrych, 2018). Všechny středověké zahrady byly ohrazené a přístupné pouze majiteli. Podle dochovaných nákrešů jsou zahrady charakteristické

svými pravidelnými záhony ohraničené plůtky a každý druh rostliny zde má svůj záhon. Motivem všem středověkým zahradám sloužil biblický ráj neboli ideální obraz přírody (Novák, 2001).

Z hlediska zeleně tvoří nejvýznamnější zahrady, zahrady klášterní (Bašeová, 1978). Hlavní myšlenkou klášterů je jejich naprostá soběstačnost, a proto se v zahradách objevují veškerá potřebná hospodářská zařízení (Vlček, 1997). Mezi ně patří i zahrady, které byly většinou užitkové, doplněné okrasnými prvky s určitou symbolikou. V každé zahradě musela být v určité podobě obsažena voda, jakož to symbol života. Nejčastěji se objevovala v podobě fontánek, kašen, pramenů nebo studny. V klášterní zahradě nesměl chybět ani strom. Většinou šlo o stromy malého vzrůstu domácího druhu (Kupka, 2006). Ve větších klášterních zahradách, které byly nejčastěji mimo město, bývaly také budovány vodní plochy určené pro chov ryb. Ačkoli byly kláštery v průběhu dějin zejména kvůli nedostatku místa ve městě rušeny, některé jejich zahrady se dochovaly až dodnes a stávají se součástí městské zeleně (Hendrych, 2018).

Další významným zdrojem zeleně jsou městské hřbitovy, které často bývají součástí klášterů a kostelů. Ty ve středověku představovaly podobné plochy zeleně jako pozdější městské parky. Hřbitovy také poskytovali obyvatelům měst veřejné plochy zeleně, kde mohli společně trávit čas (Novák, 2001). Později také hřbitovy zanikají a jsou umisťovány mimo město. Na jejich původních místech vznikají parky a zahrady. Jiným příkladem jsou hřbitovy židovské. Židé totiž chovají k hrobům svých pozůstalých obrovskou úctu a podle judaismu musí tyto hroby zůstat neporušené na věčné časy. Příkladem může být Starý židovský hřbitov ve Starém Městě v Praze, který byl založen v roce 1425. Tento hřbitov se dochoval až dodnes a tvoří největší zelenou plochu Starého Města (Kupka, 2006).

V některých městech byly také zakládány samostatné bylinkářské zahrady. První taková zahrada vznikla v roce 1333 v Benátkách. Později ve 14. století vzniká bylinkářská zahrada i v Praze na Novém Městě pojmenovaná Andělská zahrada (Bašeová, 1991). Založil ji lékárník Angelus de Florencia a sloužila také jako botanická zahrada, kterou navštěvoval i císař Karel IV. s básníkem Petrarcou (Kupka, 2006).

Z hlediska dnešní městské zeleně byly za středověku důležité i zemědělské plochy za městskými hradbami. Město se časem postupně rozrůstalo i mimo hradby a některé takové plochy se staly jeho součástí. Lze se setkat i se zemědělskými plochami uvnitř

hradeb. V případě, kdyby bylo město v obležení, zemědělské plochy uvnitř měst by byly schopny alespoň částečně nahradit plochy mimo hradby a zásobit tak obyvatelé potravinami (Dutour, 1994). Ačkoli nejde o zemědělskou plochu, lze sem zařadit i lovecké obory. Podobně jako u zemědělských plochy i obora tvoří plochu zeleně. Jde o souvislou oblast lesa, která je určena k myslivosti. Jednou z nejznámějších obor zakládá v roce 1268 král Přemysl II. Otakar v Praze v Bubenči. Později v 19. století je zpřístupněna veřejnosti a její velká část se dochovala a dodnes, kdy se z ní stal veřejný park. Ten je známý pod názvem Stromovka a jde o největší chráněné území v Praze (Kupka, 2006).

Tyto lesní plochy byly v době Karla IV. chráněny zákonem. V zemském zákoníku Majestas Carolina, který vznikl za doby vlády Karla IV. jsou lesům a péči o ně věnovány články 49 až 57. Jsou zde stanoveny drastické tresty za poškozování lesů, ale také snaha o zachování lesů pro jejich obdivuhodný vzhled a krásu. Kácet se mohly pouze ty stromy, které byly zetlelé nebo vyvrácené. Zabraňoval také rozpínavosti šlechty, která si stavěla své hrady uprostřed lesů a tím je poškozovala. Tento zákoník by se také dal označit za první ustanovení o ochraně přírody v českých zemích (Mašek, 2003, s. 33).

4.3.2 Renesance

Dalším obdobím, které navazuje na středověk a završuje ho, je renesance. Vzniká ve 14. století v Itálii a vychází ze slova znovuzrození. V tomto období dochází k velkému přestavování hradů na pohodlnější zámky a s tím vznikají i rozsáhlé zahrady. Tyto zahrady byly osově uspořádané a obehnané zdí. Oproti středověku, kdy byly zahrady malé a v uzavřeném prostoru, došlo k výraznému posunu a zahrada se stává součástí architektonického objektu a má s ním tvořit jeden celek (Lazzaro, 1990). Stejně tak jako ve středověku i v renesanci jsou zahrady výhradně soukromé. První renesanční zahrady se objevují ve Florencii a postupně proniká i do jiných zemí. Většina těchto zahrad byla později vlivem baroka přestavěna v barokním duchu, ale některé se dochovaly až dodnes a jsou součástí městské zeleně. Jedna z dochovaných renesančních zahrad u nás je zahrada Bučovického zámku (Kupka, 2006).

V období renesance dochází také k rozvoji měšťanských zahrad. Oproti středověku jsou malé zahrádky budovány i na veřejném prostranství mezi měšťanskými domy a zahrada se

stává součástí obytného prostoru (Hendrych, 2018). Co se ale nemění, je typ pěstované zeleně. Stejně tak jako ve středověku i v renesanci se nejvíce pěstují užitkové rostliny, které jsou místy doplněny okrasnými.

Kláštery a jejich zahrady, které za středověku mnohdy tvořily malý a jediný kus zeleně se v období renesance potýkají s krizí. Většina z nich se v důsledku husitských válek nachází ve velmi špatné finanční situaci, což v konečném důsledku vede k jejich rušení a parcelování církevních pozemků zahrad (Kupka, 2006).

V renesanci se poprvé můžeme setkat s tzv. vědeckými zahradami. V této době dochází k významnému rozvoji přírodních věd, což vede k založení různých sbírek a botanických zahrad. Kromě rozmanitosti druhů rostlin zde lze narazit také na sbírky minerálů, drahokamů a různých druhů kamenů nebo mořských živočichů. Tyto botanické zahrady a sbírky však nejsou veřejnosti přístupné. První botanická zahrada vzniká v roce 1525 v Pise v Itálii a založil ji Gaspar de Gabriel. Později se tento fenomén rozrůstá i do jiných italských měst a dále do celé Evropy. Zároveň se v době renesance ve městech a zahradách objevují nové druhy stromů jako jsou například kaštan, akát nebo například topol (Kalusok, 2004).

4.3.3 Baroko

V 17. století se do Evropy dostává baroko. Stejně jako renesance vzniká v Itálii a projevuje se zejména v umění. Mezi charakteristické rysy patří například dynamika, emotivnost nebo velkolepost, kterých se snaží architekti na svých dílech dosáhnout. Tyto rysy se dostávají i do tvorby zahrad, které tvoří dominantu zámeckých komplexů a v mnoha případech jsou tyto komplexy větší než samotná menší města (Dokoupil, 1987). V období baroka začínají být oblíbené tzv. letní sídla, která vznikají na místech bývalých vinic a zemědělských ploch mimo město. Později při rozšiřování města však některé z nich město pohltilo a dnes jsou součástí městské zeleně. Příkladem může být Kroměřížský libosad, dnes známý jako Květná zahrada. V době svého vzniku v roce 1665 překonal velikost celého města a dnes patří mezi nejvýznamnější zahradní díla Evropy (Hendrych, 2018). V roce 1998 byl společně se zámeckou zahradou zapsán na seznam kulturního dědictví UNESCO (Lukáš, 1999).

V baroku také dochází k tzv. barokizaci zahrad. Jak už bylo zmíněno z renesanční doby se dosud dochovalo velmi málo renesančních zahrad. Vlivem baroka byla většina těchto zahrad přetvořena v duchu baroka. Barokizace nepostihla jenom zámecké zahrady, ale i klášterní, které se dříve vyznačovaly svou jednoduchostí a prostostí (Kupka, 2006). Stejně jako tomu bylo za renesance a středověku, zahrady jsou stále veřejnosti nepřístupné.

Baroko bylo obdobím morových epidemií a válek, což mělo za důsledek zakládání rozsáhlých pohřebišť. Z důvodu jejich velikosti, musely být tyto pohřebiště umístěny mimo města a podobně jako u zahrad byly tyto hřbitovy postupně městem pohlcovány a dnes jsou jeho součástí. Příkladem takového hřbitova může být hřbitov v Olšanech v Praze, který vznikl roku 1679, aby zde mohli být pohřbívány oběti moru (Kupka, 2006). Dnes je hřbitov součástí města a tvoří významnou zelenou plochu města. Později v roce 1784 jsou z hygienických důvodů hřbitovy ve městech rušeny a nahrazeny ústředními hřbitovy mimo město. Většina zrušených hřbitovů byla zastavěna a z některých se stala zelená plocha uprostřed města. Později podobný osud stihl i některé nově založené hřbitovy, ze kterých se staly parky a zahrady. Příkladem mohou být Jiráskovy sady v Šumperku nebo Tyršův sad v Brně a Jihlavě (Novák, 2001).

Baroko se velmi podepsalo na podobě a následujícího vývoje české krajiny. Dochází k tzv. barokizaci české krajiny (Kupka, 2006). Na rozdíl od minulosti, kdy byly zahrady uzavřené a oplocené, se baroko snaží zahrady otevřít a spojit je s okolní přírodou (Kalusok, 2004). Baroko nepřipouští divočinu a přijímá přírodu pouze jako upravenou. Mimo oplocené zahrady dochází ke změnám také ve volné krajině, kde dochází například k rozčlenění lesů a obor paprskovitými cestami nebo sázení lineárních alejí mimo zahrady (Hendrych, 2018). Důležitý je také lesní řád, který v roce 1754 vydává Marie Terezie. Ten udává, jak se má hospodařit s lesy a zabráňuje bezhlavému využívání lesních zdrojů. Vydaní tohoto řádu později vedlo k větší lesnatosti na našem území (Rudl, 2021). Aleje se vysazují také podél cest, které spojují určité významné objekty a není na ně nahlíženo jen z estetického hlediska. Slouží například poutníkům při poutním cestách a poskytují jim ochranu před nepříznivým počasím. Později vlivem reformy Josefa II. byly aleje stromů vysazovány kolem cest ze zákona, aby poskytovaly stín, zdroj jídla a místo k odpočinku pro procházející armádu (Veličková, 2013). Celý tento proces ovlivnil vzhled české krajiny až do podoby, jak ho známe dnes.

4.3.4 19. století

Jako reakce na barokní zahradu přichází tzv. anglická zahrada, která se začala formovat již v 17. století v Anglii. První kritika barokní neboli francouzské zahrady směřovala od Francise Bacona, který ve svých dílech píše o zotročování a podmaňování přírody. Anglická zahrada považuje francouzskou za absurdní, umělou a zastaralou. Sama sebe považuje za pokrokovou a nepřetvořenou formu přírody. Obě tyto zahrady spolu v průběhu 18. století koexistovaly, až nakonec začátkem 19. století začíná anglická zahrada převládat. Zároveň stejně jako zahrada barokní i anglická je považována jako ideální obraz krajiny a zobrazení ráje. Hodně často byl výsledný vzhled anglické zahrady podmíněn dlouhému procesu přetváření krajiny, výsadby a kácením stromů. Za účelem dosáhnout co nejideálnějšího výhledu na krajinu byly mnohdy přesouvány celé vesnice nebo docházelo k změnám toků řek, a to vyžadovalo mnohem více úsilí, než bylo vynaloženo při stavbě barokních zahrad (Kelsall, 1991).

Anglická zahrada je typická svým pronikáním do okolní krajiny a nepravidelností. Často nebývá vůbec ohrazená a její ohraničení tvoří tzv. ha-ha příkopy, které jsou z dálky neviditelné a navozují pocit nekonečnosti parku nebo zahrady. Oproti barokním pravidelným alejím, jsou stromy jednotlivě rozmístěny po parku nebo tvoří skupiny a nejsou nadále stříhány do určitých tvarů (Otruba, 2004). Užívají se zde zejména domácí druhy, ale v malé míře se objevují i exotické druhy dřevin. Parky jsou dále doplněny různými architektonickými stavbami. Jde o různé monumenty, památníky nebo oltáře různých uměleckých slohů a kultur.

Ačkoli zeleně ve městech a periferiích v tomto období vlivem průmyslové revoluce ubývalo a zhoršovalo se životní prostředí (Matoušek, 2010), 19. století je pro městskou zeleň velmi důležité období. Městská zeleň se totiž v této době formuje do stavu, který známe dnes a zahrady a parky se začínají otevírat veřejnosti a vynahrazuje měšťanům znehodnocené životní prostředí. Tyto parky poskytují obyvatelům města krátkodobou rekreaci a místo k odpočinku. V roce 1848 byl v rámci zákona o veřejném zdraví v Anglii popsán příznivý vliv parků na městské prostředí (Hendrych, 2018).

Vznikají také nové parky a zahrady, a to ve stylu anglické zahrady. V 19. století dochází ve většině evropských měst k úplnému odstranění hradeb a rozšiřování měst. Nově vzniklý prostor po hradbách dává prostor pro vznik zelených ploch. Dnes můžeme

v České republice pozorovat řadu parků kopírujících bývalé městské opevnění. Takový park můžeme pozorovat například v Olomouci, kde byla v roce 1820 vysazena kolem hradeb Rudolfova alej, která tvořila základ pro budoucí Smetanovy sady. Podobné parky existují také v Brně, Hradci Králové, Českých Budějovicích nebo Jihlavě (Novák, 2001).

Nové parky ojediněle vznikaly také na náměstích, které vlivem průmyslové revoluce ztratily tržní funkci (Lunc, 1954). Příkladem může být Karlovo náměstí v Praze se kterého se v roce 1870 stal veřejný park (Kupka, 2006). Zeleň se neobjevuje pouze v parcích a zahradách, ale proniká i na náměstí a do ulic, které jsou zdobeny alejemi. Stromy byly sázeny u kašen, k jednotlivým sochám, morovým sloupům nebo lemovaly celé náměstí (Novák, 2001).

Podle Kupky (2006) existují 3 stádia cesty k veřejným parkům. Jako první byly veřejnosti zpřístupněny některé císařské a šlechtické zahrady. Avšak nešlo o úplný přístup, otevřeny byly pouze některé části zahrad a pouze v určené dny. Tyto otevřené zahrady měly sloužit obyvatelstvu k rekreaci v době pracovního volna. Jako první byla u nás otevřena veřejnosti bývalá jezuitská zahrada v Brně, kterou brněnskému lidu předal císař Josef II. už v roce 1786. V Praze se tak roku 1804 otevírá veřejnosti Královská obora Stromovka a v Londýně královské parky *St. James Park* a *Regent's Park*.

Za druhé stádium se označuje budování nových parků a sadů, ovšem ze soukromých prostředků. Většinou jsou tyto nově vznikající parky v rukou sdružení, spolků nebo v rukou soukromých vlastníků, ale za údržbu je zodpovědná obecní správa. Posledním stádiem je budování ryze veřejných parků a sadů z veřejných prostředků. Takové parky vznikají po celé Evropě. Například v Praze zakládá hrabě Chotek z Chotkova a Vojnína veřejné sady z veřejných prostředků, které jsou od roku 1844 známé jako Chotkovy sady (Volek, 1971).

Důležitou složkou městské zeleně v 19. století tvoří lázeňská zeleň, která je spojena s lázeňskými městy pro její blahodárnost a léčivé účinky. Městská zeleň je zde napojena na přírodu a tvoří jeden velký nedělitelný celek a stává se součástí lázeňské kúry (Hendrych, 2018).

4.3.5 20. století

S příchodem 20. století se zezeň stává nezanedbatelnou složkou města. Pro své blahodárné účinky jsou zelené plochy stavěny v různých ústavech nebo nemocničních areálech. Největšího významu dosahovaly veřejné parky na konci 19. a začátku 20. století. S nárůstem mobility obyvatelstva, které přineslo 20. století v podobě levných dopravních prostředků, opět význam městských parků upadá a lidé tráví svůj volný čas spíše na venkově (Hendrych, 2018)

Svému rozvoji dosáhla ve 20. století tzv. zezeň sídlištní, která doplňuje sídlištní prostranství. Většinou jde o rozvolněnou výsadbu dřevin na volných plochách. Většina sídlišť byla stavěna v letech 1959 až 1991, kdy byla také založena sídlištní zezeň, která však tvoří pouze doplněk architektury nebo ochrannou funkci. Zeleni na sídlištních chybí funkce rekreační a vyskytuje se na místech, jako doplněk, kde, již byly naplněny další funkce. Výsadby byly prováděny neprofesionálně, na špatně vybraném místě s narušeným podložím a důsledkem zahušřování zástavby a dochází k úhynu vysazených rostlin (Hendrych, 2018). Nedostatečná je také neodborná údržba, která je často kritikou veřejnosti. Nastává také problém s evidencí sídlištní zezeň, která často není evidovaná v katastru nemovitostí jako zezeň.

Dnes se situace kolem městské zezeň zlepšuje. Míra zezeň a kvalita životního prostředí se stává ukazatelem kvality života ve městě a s tím se zlepšuje také údržba a péče o městskou zezeň (Kupka, 2006).

5 Výsledková část práce – Významné stromy Olomouce

Ve městě Olomouc a jejím okolí roste nespočet stromů, které svou významností převyšují ostatní. Pro tuto práci bylo vybráno 10 významných stromů. Práce se neomezuje pouze na katastrální území města Olomouce, ale zabývá se i některými okolními obcemi. V následující kapitole bude těchto 10 významných stromů popsáno a vysvětlena podstata jejich významnosti.

5.1 Strom Olgy Havlové v Holickém lese

Identifikační číslo: 01

Taxon: Lípa velkolistá (*Tilia plathylllos*)

Forma výsadby: Solitér

Souřadnice: 49.5676906N, 17.2812153E

Významnost:

V roce 2018, na výročí nedožitých 85. narozenin Olgy Havlové, bylo po celé České republice vysázeno symbolických 85 stromů. Jedním z vysazených stromků byla i lípa v holickém lese v Olomouci (*Obr. 3*). Strom byl vysazen 13. března a akce byla spojena se slavností, které se účastnila veřejnost, zástupci nadace, zástupci města a novináři (Spisar, 2018). Akci zajišťoval Výbor dobré vůle – Nadace Olgy Havlové a byla inspirovaná výsadbou stromu dobré vůle, který byl vysazen Olgou Havlovou v Topolanech v Olomouci v roce 1993. Strom je označen pískovcovým kamenem s nápisem „Strom Olgy Havlové“. V těsné blízkosti byl později v roce 2018, vysazen strom svobody k 100. výročí založení Československé republiky.

Z hlediska významnosti lze tedy tento strom zařadit do kategorie stromů s kulturně historickým významem, konkrétněji jde o kategorii strom osobností. Olga Havlová byla manželkou Václava Havla a první dámou České republiky. Po revoluci v roce 1990 zakládá Výbor dobré vůle, který patřil k prvním projektům tohoto druhu v Československu. V roce 1992 se Výbor dobré vůle přejmenovává na Výbor dobré vůle – Nadace Olgy Havlové. Posláním nadace je pomáhat lidem, kteří se pro svůj nepříznivý zdravotní a sociální stav těžko začleňují do společnosti a nemohou se bez pomoci druhých sami o sebe postarat. K pátému výročí založení nadace vzniká cena Olgy Havlové, která má zvýšit povědomí o životě lidí s postižením a jejich potřebám. Tato cena je udělována osobám se zdravotním postižením, které se zasloužili o zlepšení podmínek lidí s postižením. V roce 1991 byla Olze Havlové udělena od norské nadace Stiftelsen Arets Budeie prestižní cena "Žena roku 1991" a později v roce 1995 byla oceněna jako „Žena roku 1995“ v České republice (VDV, 2014).

Popis lokality:

Strom Olgy Havlové se nachází v Holickém lese v městské části Holice. Myšlenka Holického lesa vznikla už v roce 2008, kdy byla na místě lesa obhospodařovaná zemědělská půda. Holický les vznikl v roce 2013, kdy na jeho ploše bylo vysázeno 72 000 dřevin, které dnes tvoří sportovně rekreační zónu na okraji Olomouce (Kalodová, 2021). Areálem lesa je vedena také cyklostezka spojující městskou část Nový svět a Holice a rozestavěný je úsek cyklostezky spojující Holice s Novými sady. Do budoucna je plánováno umístění prvků pro volnočasové aktivity v podobě venkovní posilovny, dětského hřiště, in-line okruhu a má být obnovena třešňová alej, z které dnes zbyl jen malý počet stromů (Folta, 2021).

Stav stromu:

Strom byl nalezen na základě terénního průzkumu a hodnocení probíhalo dne 31. března 2022. Z hlediska taxonomie jde o lípu velkolistou (*Tilia plathypllos*), která byla vysazena v roce 2018. Jde tedy o dospívajícího jedince, který má přibližně 4 roky. Lípa měří přibližně 4 metry a její obvod kmene činí 21 cm. Při bližším průzkumu nebyly nalezeny žádné významné vady, poškození, nebo parazitické organismy, které by ohrožovaly zdravotní stav a perspektivu stromu. Péče o strom by se dala označit jako optimální. To dosvědčuje například udržované kotvení nebo pravidelně vyměňovaná mulčovací kůra. Strom je označen kovovou tabulkou, která je přibita na kusu pískovce. Na pískovci je umístěna také tabulka označující strom svobody, který roste hned vedle lípy Olgy Havlové (*Obr. 4*).

5.2 Lípa svobody v Topolanech

Identifikační číslo: 02

Taxon: Lípa srdčitá (*Tilia cordata*)

Forma výsadby: Solitér

Souřadnice: 49.5869519N, 17.1800850E

Významnost:

Lípa svobody byla v Topolanech vysazena v roce 1968 při příležitosti 50. výročí založení samostatné Československé republiky (*obr. 5*). Strom byl vysazen na místě bývalého domu č. 74 a výsadbu provedli Josef Kubiček a Štěpán Březovjak. Po vysazení zazněla státní hymna a děti recitovaly básně a večer následovala divadelní veselohrou “Svatební noc se odkládá!”, v podání členů olomouckého divadla. Při příležitosti výsadby stromu svobody byla také udělena pamětní medaile za zásluhy v odboji za 1. světové války francouzskému legionáři Josefu Kubíčkovvi (Lípy republiky, 2021).

Strom lze považovat za významný, protože se jedná o strom svobody, který připomíná historickou událost čili jde o strom s kulturně historickým významem. Stromy svobody připomínají vznik samostatné Československé republiky v roce 1918, kdy byly sázeny první stromy. Později si lidé tuto událost podobným způsobem připomínají. K výsadbám dochází také v letech 1928, 1945 a 1968 k 50. letému výročí, mezi které se řadí i lípa svobody v Topolanech. Později v roce 2018 byla tradice obnovena a ke 100. výročí bylo vysázeno několik stovek nových stromů po celé České republice, ale i mimo ni. Díky evidenci provozované na internetových stránkách www.stromysvobody.cz, můžeme po celém světě pozorovat celkem 7 822 stromů republiky mezi které patří i jedinci vysazené například v Japonsku, Spojených státech nebo i na Novém Zélandě.

Popis lokality:

Lípa se nachází v městské části Topolany na zelené ploše zvané parčík. Název Topolany je odvozen od vzrostlých topolů, které v Topolanech rostly a díky snaze místních patriotů rostou dodnes (Složil, 2020). První písemné zmínky o vesnici lze datovat až do roku 1078, kdy ji její zakladatel Ota Sličný věnoval mnichům (Kobza, 2018). Od roku 1975 je obec Topolany připojena k Olomouci a stává se její součástí.

Součástí místa, kde je strom vysazen, jsou také dva památníky věnované padlým vojákům v druhé světové válce. Jeden je věnován čtyřem rodákům z Topolan, kteří bojovali v druhé světové válce a druhý vyhotovený z černého mramoru připomíná dva vojáky rudé armády, kteří zde padli v boji proti německým jednotkám při osvobození vesnice 8. května 1945.

Stav stromu:

Strom byl objeven při průzkumu Topolan a hodnocen dne 1. dubna 2022. Jde o solitérní lípu srdčitou (*Tilia cordata*), která dosáhla věku 55 let. Obvod kmene činí 240 cm a výška byla odhadem stanovena na 20 m. Kmen nejeví známky poškození a nevyskytují se zde žádné defekty ani parazitické organismy. V oblasti koruny se vyskytují drobné suché větve, které však nepředstavují v oblasti žádné závažnější nebezpečí. Zdravotní stav stromu lze tedy označit jako výborný. Úroveň pěstební péče je zde i přes výskyt malých suchých větví optimální. V roce 2018 byl při oslavách 100. výročí založení republiky odhalen pamětní kamen označující lípu svobody (*obr. 6*).

5.3 Buková alej připomínající srpnovou invazi

Identifikační číslo: 03

Forma výsadby: Alej

Taxon: Buk lesní (*Fagus sylvatica*)

Souřadnice: 49.5941964N, 17.2579133E

Významnost:

V roce 2008 bylo v olomouckém parku Bezručovy sady vysazena alej buků lesních (*obr. 6*), které mají připomínat oběti okupace Československa vojsky Varšavské smlouvy v roce 1968. Výsadba se konala na výročí 40 let od okupace, a proto bylo symbolicky zvoleno 40 stromů. Při výsadbě se vycházelo z Projektu obnovy Bezručových sadů, podle které byly stromy vysazeny jako souvislá linie od Jihoslovanského mausolea až po Kosinovu ulici (Pášová, 2008).

Významnou lze alej považovat z kulturně historického hlediska, připomínající určitou historickou událost. Invaze se uskutečnila 20. srpna 1968 a je označována jako vpád vojsk pěti komunistických zemí Varšavské smlouvy v čele Sovětského svazu na území Československa. Během noci z 20. na 21. srpna vojska obsadila celé území Československa a ráno 21. srpna všechny ulice Prahy. Při střetech vojáků s civilisty od

20. srpna do konce 1968 zemřelo celkem 108 občanů Československa (ČTK, 2008). Vojska SSSR zůstala v tehdejším Československu až do roku 1991.

Popis lokality:

Alej se nachází v Bezručových sadech, který společně s dalšími parky tvoří prsteneček olomouckých parků. Z těchto parků jsou Bezručovy sady nejmladší. Vznikly roku 1898, kdy město převzalo pozemky dnešních sadů od armády a vytvořilo z nich veřejný park. V roce 1908 byly k parku přidány pozemky vyhořelého Jakubského mlýna a roku 1942 byla odstraněna stará kotlárna. Svou podobu získal park po odstranění seminární zahrady až v roce 1949 (Fifková, 2008). Původně se území nazývalo Michalským výpadem. V roce 1905 byly sady přejmenovány na Schillerovy sady a v roce 1933 na Tyršovy sady. Teprve až v roce 1947, kdy zde byl vybudován postaven pomník Petra Bezruče, byl park přejmenován na Bezručovy sady.

Park je charakteristický především skalnatými stěnami, které jsou napojeny na městské hradby. Kromě městských hradeb, je park ohraničen také skalnatým pravým břehem mlýnského potoka, který odděluje Bezručovy sady od botanické zahrady. Dominantu parku tvoří Jihoslovenské mauzoleum postavené v roce 1926, kam byly převezeny ostatky jihoslovenských vojáků, kteří zahynuli na Moravě v první světové válce (Kšíř, 1973). Dřeviny, ze kterých je park složen jsou spíše běžných druhů, ale i přesto zde lze narazit na skupinu metasekvojí čínských nebo liliovník tulipánokvětý. Roste zde také majestátný strom II. milénia, který by se také dal označit za významný strom.

Stav:

Alej byla nalezena na základě studia článků na internetu a hodnocena byla 1. dubna 2022. Jedná se o 40 jedinců buku lesního (*Fagus sylvatica*) vysazených do aleje (obr. 7). Nejstarší stromy, které jsou přibližně 15 let staré (obr. 8), jsou v dnešní době místy doplněny mladšími jedinci. Koruny stromů se zdají být v dobrém stavu bez poškození, dutin, hnilob nebo parazitických organismů. U některých stromů v oblasti kmene byly pozorovány nepatrné rány nebo popraskaná kůra v malém rozsahu. Zdravotní stav těchto stromů je tedy výborný. To samé se dá říct i o úrovni pěstební péče. Celá alej je v dobrém stavu a nevyžaduje zvláštní péči.

5.4 Rudolfova alej

Identifikační číslo: 04

Taxon: Lípa velkolistá (*Tilia plathylllos*)

Forma výsadby: Alej

Souřadnice: 49.5873865506701, 17.25156358903861

Významnost:

Rudolfova alej vznikla už v roce 1820 a položila základy prvnímu veřejnému parku v Olomouci. Alej nese jméno kardinála Rudolfa Jana Habsbursko-Lotrinského. V průběhu prusko-rakouské války v roce 1866 byla alej zničena na základě nařízení, kdy muselo být odstraněno vše co brání v rozhledu z hradeb. Po ukončení konfliktu téhož roku, byla alej opět vysazena a společně s ní vznikl o rok později i veřejný městský park zvaný *Stadtpark* (Fifková, 2008). Alej byla dlouhá 710 m a tvořily ji dvě řady jírovců a lip. V roce 1919 po 1. světové válce došlo k zásadní přeměně vzhledu aleje. Tehdejší ředitel Emanuel Černý nechal vnitřní stranu aleje ostříhat do tvaru rovných stěn. V takové podobě byla alej zachována až do roku 2009, kdy byla zahájena její kompletní obnova. Původní alej byla nahrazena pouze jírovcem, které byly v roce 2015 napadeny bakteriální infekcí a musely být opět nahrazeny. O rok později zde byly vysázeny lípy velkolisté, které zde rostou dodnes (Kšír, 1973). K aleji byla dne 23.7. 2019 vysazena také lípa Rudolfa Jana Habsbursko-Lotrinského, která zde byla vysazena k 200. výročí zvolení Jana Rudolfa arcibiskupem a k 188. výročí dne jeho úmrtí.

Aleji může být prisuzováno více významností. Může jít o významnost připomínající významnou osobnost po které je alej pojmenovaná. Rudolf Jan Habsbursko-Lotrinský byl rakouský arcivévoda, kardinál a olomoucký arcibiskup. Jeho otcem byl císař sv. říše římské a národa německého Leopold II. a jeho bratr pozdější císař František II. Původně se měl věnovat vojenské službě, ale v roce 1805 si zvolil cestu duchovní. O rok později se stává olomouckým kanovníkem a v roce 1818 se stává kardinálem. Dne 24. března 1819 se stává olomouckým arcibiskupem. V roce 1827 se zasloužil na povýšení olomouckého lycea na olomouckou univerzitu, která nesla název Františkova univerzita.

Rudolf Jan byl také velkým milovníkem hudebního umění. Byl žákem slavného hudebního skladatele Ludwiga van Beethovena, který mu věnoval 9 skladeb. Arcibiskup Rudolf Jan umírá ve věku 43 let a je pohřben v kapucínské hrobce ve Vídni (Holásek, 2016). Může jít také o význam krajino tvorný, kterým alej určuje ráz parku a utváří jeho typický vzhled.

Popis lokality:

Rudolfova alej se nachází v olomouckém parku Smetanovy sady (*obr. 9*). Park zde vznikl v roce 1866 a byl vystaven právě kolem Rudolfovy aleje. Ve 20. letech 20. století zde byl vybudován velký palmový skleník, který byl v tehdejší Československu největší. V dnešní době se zde nacházejí také skleníky kaktusový, tropický a subtropický. Tyto skleníky jsou vyjma ledna, veřejně přístupné. V 30. letech byly Smetanovy sady rozšířeny o bývalé katolické a evangelické hřbitovy a o pozemky bývalého městského pivovaru. Dále zde byly postaveny první pavilony a restaurace (Fifková, 2008). Park je doplněn různými sochami a architektonickými objekty. Dominantu parku tvoří socha Bedřicha Smetany. Zhotovena byla roku 1925 a na její stavbě se podíleli sochař Rudolf Březa a architekt Josef Štěpánek. Park disponuje také rybníčkem s vodotryskem nebo fontánou umístěnou před lázeňským pavilonem, ve kterém je dnes restaurace a tvoří nejvýznamnější architektonický prvek parku (Kšír, 1973).

Ve Smetanových sadech se můžeme setkat jak s domácími druhy dřevin, tak i cizími. Nachází se zde například metasekvoje čínská, jinan dvoulaločný nebo liliovník tulipánokvětý. V severní části parku pak roste mohutný památný strom zvaný Rudolfův dub a na zlomku tisíciletí zde byl vysazen strom III. milénia.

Stav:

Alej a Rudolfova lípa byla objevena na základě terénního průzkumu v parku a hodnocena 30. března 2022. Je složená s mladých stromů vysazených v roce 2015, čili stromů, které nejsou starší 10 let. Z hlediska taxonomie je alej složená z lip velkolistých (*Tilia plathypllos*). Rudolfova alej jako taková není žádným způsobem označena. Označená je pouze Rudolfova lípa (*obr. 10*), u které se nachází skleněná deska s nápisem na kovovém podstavci (*obr. 11*). Na aleji nebyly pozorovány žádné známky mechanického poškození, výskytu defektů nebo parazitických organismů. Zdravotní stav lze tedy označit za vynikající. Podobně i úroveň pěstební péče, která je v tomto případě optimální. Okolí

stromů je obsypáno mulčovací kůrou, která zabraňuje růstu plevelů a udržuje vlhkost v půdě.

5.5 Metasekvoje čínské ve Smetanových sadech

Identifikační číslo: 05

Taxon: Metasekvoje čínská (*Metasequoia glyptostroboides*)

Forma výsadby: Skupina stromů

Souřadnice: 49.5877556N, 17.2484594E

Významnost:

Uprostřed magnoliové zahrady ve Smetanových sadech roste skupina metasekvojí čínských. Jde o opadavý druh jehličnanu s pyramidovým tvarem koruny čeledi cypřišovitých (*Cupressaceae*). Kůra stromu je charakteristická svou hnědočervenou barvou a jeho jehlice jsou krátké a měkké. V letních měsících jsou jehlice zbarveny do světle zelené barvy a na podzim hnědnou do měděné barvy a nakonec opadnou. Metasekvoje dorůstají až do výšky 30 m a během prvních 15 let života jsou schopny vyrůst do výšky 15 m. Často se metasekvoje zaměňují s tisovcem dvouřadým, který se ve Smetanových sadech také vyskytuje. Tyto druhy se od sebe však dají jednoduše rozeznat pohledem na uspořádání jehlic. Tisovec má střídavě rozmístěné jehlice, zatímco jehlice u metasekvoje jsou uspořádané rovnoměrně naproti sobě.

Tento druh byl rozšířený na konci druhohor a v třetihorách a nyní se přirozeně vyskytuje pouze ve střední Číně. Zde byl také ve 30. letech objeven a do té doby byl považován za vyhynutý druh, který byl známý pouze ze zkamenělin. Je také jediným recentním druhem rodu metasekvojí. Ostatních 10 známých druhů jsou fosilie. Metasekvoje jsou často vysazovány v parcích jako okrasné dřeviny (Hieke, 2019). V Olomouci jsou k vidění také dvě památné metasekvoje. Jedna se nachází na Střelnici v Lazcích a druhou roste na Nových sadech.

Strom je významný, protože se jedná o netradiční druh vysazený na našem území. Jde také o ohrožený druh, který se vyskytuje na červeném seznamu ohrožených druhů, který vydává každé dva roky Mezinárodní svaz ochrany přírody (IUCN, 2022).

Popis lokality:

Metasekvoje se nachází ve Smetanových sadech v Olomouci, konkrétně v magnoliové zahradě situované v západní části parku. Tato zahrada vždy na jaře rozkvétá a navozuje příjemný estetický dojem. Nachází se zde také socha botanika a vychovatele Františka Polívky, která zde byla vybudována v roce 1933 podle návrhu architekta Julia Pelikána a také památník světového esperantského kongresu, který zde byl umístěn v roce 1932.

Stav:

Skupina metasekvojí čínských (*Metasequoia glyptostroboides*) byla nalezena na základě terénního průzkumu olomouckých parků a hodnocena 31. března 2022. Jde o skupinu pěti stromů vysokou přibližně 15 m s obvody kmene 90-120 cm (*obr. 12*). Na některých stromech byly v oblasti kmene pozorovány pouze nevýznamné malé oděrky. V oblasti koruny byly nalezeny četné zlomené větve. Výskyt hniloby, dutin ani parazitických organismů zde pozorován nebyl. Zdravotní stav lze i přes některé menší vady vyhodnotit jako dobrý a úroveň péstební péče jako optimální.

5.6 Jasan v Čechových sadech

Identifikační číslo: 06

Taxon: Jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*)

Forma výsadby: Solitér

Souřadnice: 49.5928022N, 17.2449022E

Významnost:

Na centrální louce uprostřed Čechových sadů roste solitérní jasan ztepilý, který patří mezi nejvýznamnější stromy tohoto parku. Jde o velmi vzrostlý a mohutný strom, který je i

z hlediska funkcí pro tento park nepostradatelný. V letních měsících vytváří na centrální louce stín a činí ji tak ideálním místem k rekreaci nebo k volnočasovým aktivitám.

Dal by se tedy označit jako strom s krajino tvorným významem, který velkou mírou určuje krajinný ráz parku. Jde o mohutné stromy nebo stromořadí, které zlepšují estetickou povahu okolí a zpestřují krajinu. Díky své velikosti mohou některé tyto stromy tvořit také důležité stanoviště některým druhům živočichům. Kromě krajino tvorného významu tedy můžeme v některých případech hovořit také o významu ekologickém (Rudl, 2021).

Popis lokality:

Strom se nachází v olomouckém veřejném parku Čechovy sady s rozlohou 7,7 ha. Park vznikl v třicátých letech 19. století a jeho základem bylo Jánské stromořadí, které dříve kopírovalo městské opevnění a spojovalo litovelské předměstí s Terezkou branou. Později v roce 1866, podobně jako ve Smetanových sadech, muselo být stromořadí z důvodu chystajícího se válečného konfliktu mezi Rakouskem a Pruskem vykáceno (Fifková, 2008). V roce 1882 převzalo správu nad pozemkem celého dnešního parku město a zřídilo zde veřejné sady, které měly být považovány za pokračování Smetanových sadů. Dnes jsou oba parky propojeny pěší lávkou.

Kompozice parku je doplněna různými památníky. V severní části parku u ulice Palackého byl za první republiky postaven památník výtvarnému umělci profesoru Karlu Wellnerovi. Naopak v jižní části parku byl v roce 1945, po skončení 2. světové války, vystavěn památník na památku padlým vojákům rudé armády. V centrální části parku se nachází socha Boženy Němcové, která sem byla umístěna v roce 1965. Jde o sochu nadživotní velikosti, kterou vytvořil sochař Vladimír Navrátil (Kšir, 1973).

Stav:

Strom by nalezen na základě terénního průzkumu olomouckých parků a hodnocen 30. března 2022. Jde o přibližně 25 m vysoký jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), jehož obvod kmene činí 612 cm (*obr. 13*). Jelikož není známo, kdy byl strom vysazen, jeho věk byl určen odhadem na 80-100 let. Na kmeni stromu byly pozorovány četné rány a oděrky ve středně velkém rozsahu (*obr. 14*). V oblasti koruny, na některých kosterních větvích lze pozorovat malé až středně velké dutiny, ve kterých se může vyskytovat hniloba. Některé kosterní větve jsou zlomené a na jiných lze pozorovat výletové dutiny ptáků, které mohou narušovat stabilitu koruny. V koruně stromu se nachází dynamická vazba, která ji

stabilizuje a chrání větve před zlomením. Lze tedy konstatovat, že zdravotní stav stromu je zhoršený. Úroveň pěstební péče je zde mírně zanedbaná s nezanedbatelnými řešitelnými vadami.

5.7 Poutní alej Klášterní Hradisko – sv. Kopeček

Identifikační číslo: 07

Taxon: Lípa srdčitá (*Tilia cordata*)

Forma výsadby: Alej

Souřadnice: 49.6268864N, 17.3308750E

Významnost:

Lipová poutní alej spojující Klášterní Hradisko s poutním chrámem na sv. Kopečku nevznikla jako jeden celek. Stromy zde byly vysazovány postupně v závislosti na výstavbě kláštera, poutním místě sv. Kopeček a na vývoji okolní krajiny. Vědomě byl klášter Hradisko s poutním místem spojen lipovou alejí v roce 1752, při příležitosti oslav 600 výročí příchodu premonstrátů na Hradisko, kdy byla mezi těmito objekty postavena cesta. Rušení klášterů v roce 1784, které se dotklo i Klášterního Hradiska mělo pro alej destruktivní následky. Majetek kláštera se začal rozprodávat a části aleje byly rozparcelovány. Později v roce 1845 byla alej přerušena železniční tratí a roce 1866 v souvislosti s možným napadením Olomouce pruskými vojsky, byla alej vykácena. V roce 1870 došlo k výstavbě silnice z Olomouce do Radíkova a o dva roky později byla tako cesta opět vysázena lipovou alejí, která byla nahrazena v roce 2000 novými stromy (Marková, 2008).

Alej lze označit jako významnou z důvodu spojitosti s architektonickým objektem a poutním místem, ale také tvoří důležitý krajínotvorný prvek. Alej vznikla v období baroka a je jedním z příkladů geometrického barokního přetváření krajiny. Původní název sv. Kopečku byla Svatá Hora, na které nechal olomoucký měšťan Jan Andryšek vystavět kapli, která byla později zasvěcena Panně Marii a stala se poutním místem. Kaple byla v roce 1645 při obléhání Olomouce Švédy zničena. V roce 1679 byl na jejím místě

postaven kostel a zvyšoval se i počet poutníků. V 18. století se v chrámu odehrávaly velké barokní slavnosti, kterých se dohromady účastnilo 100 tisíc poutníků. V té době byly do chrámu umístěny také ostatky papeže Viktora I. Konce století a až do poloviny 19. století chrám chátrá až do doby, kdy ho v roce 1846 dostaly do správy strahovský klášter, který se zasloužil o jeho opravu (Smejkal, 2015). Významnost poutní aleje byla v roce 1995 umocněna návštěvou papeže Jana Pavla II., který povýšil chrám na baziliku minor. Na památku 20. let od navštívení baziliky byly na Svatý Kopeček dovezeny ostatky papeže Jan Pavla II. Konkrétně jde o kapku krve, která je uložena v pozlacené schránce na stěně baziliky. K té samé příležitosti došlo také na přejmenování vršku na Návrší Jana Pavla II (Mazalová, 2015).

Popis lokality:

Alej začíná u Klášterního Hradiska, kde je její kontinuita přerušena a opět začíná až v městské části Chválkovice, odkud vede do obce Samotíšky a končí v městské části sv. Kopeček před bazilikou Navštívení Panny Marie. Kopíruje hlavní komunikaci z Olomouce na sv. Kopeček a po celé délce je doplněna nejrůznějšími architektonickými objekty. Můžeme zde narazit například na kostel sv. Barbory ve Chválkovicích, sochu sv. Jana Nepomuckého z roku 1759 nebo sochu sv. Judy Tadeáše z 18. století. V posledním úseku se nachází sochy Tajemství sedmibolestného růžence. Jde o soubor pěti soch Krista z období baroka vystavených v letech 1679-1687, které zobrazují jeho ukřižování. Šestou sochou je socha Panny Marie Korunované, která tento soubor uzavírá (Marková, 2008).

Stav:

Hodnocení aleje bylo vzhledem rozsahu a věkové různorodosti stromů v aleji rozděleno do třech úseků. První úsek začíná ve Chválkovicích a končí u domova seniorů a je složen ze vzrostlých a dospělých jedinců. Druhý úsek začíná za domovem seniorů a končí na úpatí sv. Kopečku v obci Samotíšky. Třetí úsek vede ulicí V Lipkách až k bazilice Navštívení Panny Marie. Alej byla hodnocena 1. dubna 2022 a objevena při terénním průzkumu. Z hlediska taxonomie je celá alej tvořena lípou srdčitou (*Tilia cordata*) a jedinci různých věkových kategorií.

První úsek nacházející se ve Chválkovicích je tvořen převážně dospělými stromy a v některých místech tvoří 4 řady lip (*obr. 15, 16*). Stromy jsou zde 10-15 m vysoké a dosahují věku přibližně 50 let. U některých jedinců byly v oblasti kmene pozorovány středně velké dutiny (*obr. 17*). V oblasti koruny některých stromů se vyskytovaly suché

větve. Výskyt hniloby nebo parazitických organismů zde pozorován nebyl. Zdravotní stav tohoto úseku by se dal hodnotit jako dobrý až zhoršený s nutným ořezem suchých větví, které mohou pádem ohrožovat hlavní komunikaci.

Druhý úsek se nachází na otevřeném prostranství obklopen zemědělskými plochami (*obr. 18*). Je tvořen převážně mladšími stromy, které zde byly vysazeny v roce 2000, které jsou vysoké maximálně 10 m. Místy se zde vyskytují i původní stromy, které dosahují staří až 100 let a výšky až 20 m. Alej není kontinuální a v některých místech jsou stromy vynechány. V oblasti kmene si lze u většiny stromů povšimnout popraskané kůry, které bylo pravděpodobně způsobeno vlivem mrazu a větru na otevřeném prostranství (*obr. 19*). U starších stromů byly pozorovány četné středně velké dutiny jak v oblasti kmene, tak i koruny (*obr. 20*). Některé části koruny starších stromů byly tvořeny suchými větvemi. Hniloby a parazitické organismy nebyly pozorovány vůbec. Zdravotní stav mladších jedinců aleje je tedy dobrý s vadami v oblasti kmene. To se ovšem nedá říct u jedinců starších, kde byl stav vyhodnocen jako zhoršený, který by se měl do budoucna sledovat.

Třetí úsek se nachází v kopci v obci Samotíšky a vede k bazilice Navštívení Panny Marie, kde celá alej končí (*obr. 21*). Ve spodní části je alej tvořena mladšími stromy, které jsou podobně staré jako stromy druhého úseku. Výše, je třetí úsek tvořen staršími, původními jedinci. Stromy zde dosahují výšky 10-15 metrů. Ve třetím úseku nebyly pozorovány žádné významné defekty, poškození nebo výskyt parazitických organismů, které by ohrožovaly zdravotní stav aleje. Úroveň péstební péče je zde vzhledem k výbornému zdravotnímu stavu optimální.

5.8 Lípa 9. května v Třebčíně

Identifikační číslo: 08

Taxon: Lípa srdčitá (*Tilia cordata*)

Forma výsadby: Solitér

Souřadnice: 49.5494447N, 17.1145561E

Významnost:

V obci Lutín v části Třebčín roste lípa připomínající konec druhé světové války. Lípa byla vysazena 9. května 1946 u kaple sv. Floriána pod záštitou Jednotného svazu českých zemědělců. Obyvatelé se ten den potkali na návsi a společně oslavili první výročí osvobození. Na slavnosti vystoupil pěvecký kroužek a zazněl slavnostní projev Ludvíka Palánka, předsedy Místní osvětové rady (Nejedlý, 2016).

Stromu lze přisuzovat význam kulturně historický, protože připomíná historickou událost. V tomto případě lze stromu přisoudit i význam krajinotvorný, neboť je strom spjat s architektonickým objektem. Objektem je kaple sv. Floriána, která byla vystavena v roce 1859 a nahradila původní dřevěnou zvonici (Rozeňal, 2011).

Popis lokality:

Lípa se nachází v obci Lutín v části Třebčín necelých 8 km západně od Olomouce a spadá do olomouckého okresu. Obcí protéká potok Deštná a je obklopena zemědělskými plochami. Vedle lípy je postavena kaple zasvěcená sv. Floriánovi, ve které se pravidelně konají mše.

Stav:

Strom 9. května byl objeven na základě průzkumu literárních pramenů obce Třebčín a hodnocení proběhlo 30. března 2022. Jde o lípu srdčitou (*Tilia cordata*) vysazenou v roce 1946, která dnes od vysazení dosahuje věku 76 let (*obr. 22*). Výška stromu byla stanovena odhadem na přibližně 15 metrů s obvodem kmene 249 cm. Na kmeni stromu byly pozorovány malé nevýznamné oděrky a rány. V oblasti neolistěné koruny si lze povšimnout četné výletové otvory datlovitých ptáků. Může se jednat o hnízdní dutiny nebo důkaz přítomnosti dřevokazného hmyzu. Tyto otvory mohou narušit stabilitu koruny. Zdravotní stav stromu by se tak dal označit jako zhoršený. V nedávné době došlo pravděpodobně k ořezu suchých větví. Úroveň péstební péče by se dala označit za mírně zanedbanou. Strom je označen plastovou deskou na podstavci umístěnou v blízkosti stromu (*obr. 23*).

5.9 Lípa Edvarda Beneše v Hlušovicích

Identifikační číslo: 09

Taxon: Lípa srdčitá (*Tilia cordata*)

Forma výsadby: Solitér

Souřadnice: 49.6377331N, 17.2789000E

Významnost:

Lípa Edvarda Beneše byla v obci Hlučín nedaleko Olomouce vysazena roku 1946. Společně s ní zde byl také postaven pomník obětem 2. světové války. Dne 5. května 2021 uběhlo 75 let od výsadby stromu ke kterému byl obyvateli položen věnec. Strom je označen kamenným prvkem s vyrytým textem „Lípa Dra E. Beneše 1946“.

Z hlediska významnosti lze stromu prohlásit za významný, protože se jedná o strom osobnosti. Lípa má připomínat druhého Československého prezidenta Edvarda Beneše. Edvard Beneš se narodil roku 1884 v obci Kožlany na Rakovnicku a byl významným politikem, diplomatem a později i prezidentem. Studoval v Praze a v Paříži a později jako docent přednášel sociologii na pražské obchodní akademii. Společně s T. G. Masarykem a M. R. Štefáníkem se v roce 1918 zasloužil na vzniku samostatného Československa a stal se prvním ministrem zahraničí a později v letech 1921-22 také premiérem. Po abdikaci T. G. Masaryka byl 18. 12. 1935 zvolen prezidentem Československa a byl jím až do roku 1938, kdy po mnichovské dohodě abdikoval a odešel do exilu. Po skončení druhé světové války roku 1945 se Edvard Beneš vrací do Prahy a o rok později je opět zvolen prezidentem republiky. Funkci zastává do roku 1948, kdy po komunistickém převratu abdikoval a krátce na to zemřel (Augusta, 1996).

Popis lokality:

Lípa dr. Edvarda Beneše se nachází v obci Hlušovice, kde roste před rodinným domem č.p. 2 na ulici Hlavní. Hlušovice jsou velmi starobylostou obcí. Architektonické nálezy dokládají, že území dnešních Hlušovic bylo obýváno už před 7500 lety. První písemná zmínka o existenci vesnice však pochází až z roku 1271. Nedávno, v roce 2021, se zde tedy slavilo 750. výročí obce (Slavičková, 2021).

Stav:

Strom byl objeven při průzkumu internetových stránek obce Hlušovice a hodnocení proběhlo 1. dubna 2022. Jedná se o lípu srdčitá (*Tilia cordata*), která na výšku měří přibližně 15 m s obvodem kmene 273 cm (*obr. 24*). Lípa byla vysazena roku 1946, čili její věk od vysazení je 76 let a od té doby se označena kamennou deskou s vyrytým názvem stromu (*obr. 25*). V oblasti kmene bylo pozorováno nevýznamné povrchové oděrky většího rozsahu. Oblast koruny byla bez jakéhokoliv pozorovatelného poškození, výskytu dutin, hnilob a přítomnosti parazitických organismů. Zdravotní stav stromu by se tedy dal označit jako dobrý a úroveň pěstební péče za optimální, bez potřeby odborné péče.

5.10 Strom splněných přání

Identifikační číslo: 10

Taxon: Lípa srdčitá (*Tilia cordata*)

Forma výsadby: Strom je součástí lesního porostu

Souřadnice: 49.6687839N, 17.3600881E

Významnost:

Nedaleko Olomouce mezi obcemi Véska a Pohořany roste na kraji lesa u silnice stará lípa, které je přezdíváno „Strom splněných přání“. Ke stromu se váže místní pověst, která říká, že v něm žije víla, která plní hodným lidem jejich přání. Strom dokáže zaujmout také svým mohutným a bizarním vzrůstem.

Strom je významný z více důvodů. Protože se ke stromu vztahuje pověst, lze jej zařadit do kategorie stromů s kulturně historickým významem. Díky svým bizarním tvarům, které jsou pro tuto lípu typické, ji také můžeme zařadit do kategorie významných stromů mimořádného vzrůstu. Lípa byla v roce 2004 nominována do ankety strom roku České republiky. Po sečtení hlasů se s 2 793 hlasy umístila na druhém místě. Tato anketa je v České republice organizována každý od roku 2002 Nadací Partnerství a jejím hlavním

posláním je podpořit péči o stromy a představit veřejnosti zajímavé stromy a jejich příběhy (Strom roku, 2022).

Popis lokality:

Strom se nachází po levé straně hlavní silnice, která vede z obce Vésky do Pohořan nedaleko hostince a odpočinkového místa Dolní bouda.

Stav:

Lípa srdčitá (*Tilia cordata*) byla nalezena na základě průzkumu ankety strom roku a hodnocena 31. března 2022. Strom je přibližně 20 m vysoký a jeho obvod kmene měří 510 cm (*obr. 26*). Vzhledem k omezeným dostupným informacím, nebylo možné dohledat rok jeho výsadby. Jde o přestárlého jedince a odhadem může tento jedinec dosahovat věku i přes 200 let. Kmen stromu je deformovaný, obrostlý mechem a byly na něm pozorovány četné malé dutiny (*obr. 27*). V koruně stromu byla pozorována hniloba většího rozsahu a velká dutina vyskytující se na jedné z kosterních větví. Z parazitických organismů zde byly pozorovány plodnice hub ve vyšších patrech stromu. Zdravotní stav stromu lze tedy označit jako špatný s narušenou stabilitou koruny, která může v budoucnu ohrozit přilehlou komunikaci. Vzhledem ke stáří stromu jsou tyto defekty pochopitelné ovšem nejsou nijak řešené, a proto by se dala úroveň pěstební péče označit za zcela zanedbanou.

6 Diskuse

Praktická část bakalářské práce se zabývala vyhledáváním významných stromů a následně jejich hodnocením. Při vyhledávání se vycházelo z publikací Ing. Aleše Rudla, který se zabývá významnými stromy v Praze a metodiky identifikace a hodnocení významných stromů. Pro tuto práci bylo vybráno 10 významných stromů z Olomouce a jejího okolí a následně, na základě rešerše, popsána jejich významnost. Tyto stromy, ale nejsou významné jen samy o sobě. V některých případech se k nim vztahuje také místo, na kterém rostou, nebo významná osobnost. I z tohoto hlediska se se stromy pracovalo a bylo u nich popsáno také místo nebo významná osoba, díky které byl daný strom vysazen. V samotné Olomouci se nachází nespočet stromů nebo alejí, které bychom mohli označit jako významné. Tyto stromy jsou však koncentrovány zejména v parcích a jsou podobných významů. V rámci zachování různorodosti lokalit a významností, byly některé stromy vybrány i z okolních obcí.

Práce se zabývala také biologickým hodnocením vyhledaných významných stromů podle předem připravené metodiky. Toto hodnocení probíhalo vizuálně a v jarních měsících, kdy byla koruna vybraných stromů neolistěná. To umožňovalo pozorovat různé vady a defekty v oblasti koruny, které by za jiných okolností pozorovány být nemohli. Na druhou stranu nemohlo být pozorováno například procento olistění koruny a v některých případech toto vegetační období zkomplikovalo identifikaci stromu.

7 Závěr

Bakalářská práce se v první části věnovala charakteristice významným stromům. Významné stromy u nás se rozdělují na stromy památné, jejichž ochrana vychází ze zákona a na stromy významné, které jsou chráněny jako všechny ostatní prvky městské zeleně. Významné stromy se dále dají rozdělovat do různých kategorií podle toho, v čem spočívá jejich významnost. Byly zde zmíněny také významné stromy Velké Británie jako příklad ze zahraničí.

První část práce se zabývala také významu a funkcím dřevin, kde byly popsány pozitivní, ale i negativní vlivy městské zeleně pro obyvatele měst. Mezi hlavní pozitiva můžeme zařadit například snižování teploty a snížení pravděpodobnosti výskytu teplených ostrovů. Některé stromy mohou být ve spojení s nesprávnou péčí také nebezpečné a ohrožovat městský veřejný prostor pádem suchých větví. V období kvetení mohou pyly některých druhů stromů způsobovat alergii. Správné rozmístění dřevin a výběr druhů při výsadbě by tento problém mělo alespoň trochu eliminovat.

Dále se první část zabývá historickým vývojem zeleně, ochraně a péči o dřeviny ve městě. Ten začíná ve středověku, kdy se města začala formovat do podoby, ve které je známe dnes. V průběhu renesance se začíná objevovat pojem zámecká zahrada, která v baroku dosahuje svého vrcholu. Obě tyto zahrady jsou veřejnosti nepřístupné a postupem času se stávají základem pro městské zahrady a parky. Barokní zahradu nahrazuje v 19. století anglický park, který je na rozdíl od barokní osovosti nepravidelný a nechává přírodním prvkům volný průběh. S příchodem průmyslové revoluce a s tím také zhoršení životního prostředí, začínají městské parky a zahrady nahrazovat zničenou přírodu a postupně se začínají otevírat veřejnosti. Ve 20. století došlo k úpadku veřejných parků a s příchodem mobility obyvatelstva, lidé radši tráví svůj volný čas na venkově. Dnes se situace kolem zeleně zlepšuje, dostává se jí kvalitnější péče a stává se ukazatelem kvality života ve městě.

Ve druhé části se bakalářská práce věnuje vyhledávání a hodnocení významných stromů v Olomouci a jejím okolí. Bylo vyhledáno 10 významných stromů, u kterých byly zjišťovány identifikační údaje, dendrometrické údaje a na základě vytvořené metodiky také zdravotní stav a úroveň pěstební péče. U většiny vybraných stromů byl pozorován výborný až dobrý zdravotní stav. Stromy, u kterých byl zdravotní stav vyhodnocen jako

zhoršený nebo špatný, by měly být pozorovány a podrobeny odbornějším a rozsáhlejšími průzkumům.

8 Použitá literatura

AFLAKI, Ardalan, Mahsan MIRNEZHAD. Urban heat island mitigation strategies: A state-of-the-art review on Kuala Lumpur, Singapore and Hong Kong, 2017.

Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky. *Ústřední seznam ochrany přírody* [online]. Dostupné z: <https://drusop.nature.cz/portal/>

Ancient Tree Forum. *Ancient, veteran and other definitions*. [online]. © 2017. Dostupné z: <https://www.ancienttreeforum.org.uk/ancient-trees/what-are-ancient-veteran-trees/>

ATF, *Ancient Tree Guide No. 4: What are ancient, veteran and other trees of special interest?* Ancient Tree Forum, c/o The Woodland Trust, Grantham, 2008

AUGUSTA, Pavel. *Kdo byl kdo v našich dějinách do roku 1918*. 3. dopl. a ilustr. vyd. Praha: Libri, 1996. ISBN 80-859-8306-0.

BAŠEOVÁ, Olga. *Památky a příroda 3: Význam historických zahrad pro život současného člověka*. 1978, (3), 147-151.

BAŠEOVÁ, Olga. *Pražské zahrady*. Praha: Panorama, 1991. ISBN 80-7038-109-4.

ČTK. *Historici: Oběti srpnové okupace je více*. ČTK [online]. 2008. Dostupné z: https://www.ceskenoviny.cz/domov/index_view.php?id=317231

DOKOUPIL, Zdeněk. *Historické zahrady v Čechách a na Moravě*. Praha: Nakladatelství československých výtvarných umělců, 1957. Česká architektura.

DUTOUR, Thierry. *Ve stínu středověkých hradů*. Ilustroval Christian BROUTIN. Praha: Gemini, 1994. Ilustrované dějiny světa (Gemini). ISBN 8085820102.

FIFKOVÁ, Renáta, *Historické parky města Olomouce – Smetanovy, Čechovy a Bezručovy sady (1820–1945)*, in: *Památky v krajině a krajina jako památka*, Olomouc 2008, s 5–15.

FOLTA, Michal. *Holický les by mohlo doplnit nové hřiště, radnice chce obnovit také starou třešňovou alej*. STATUTÁRNÍ MĚSTO OLOMOUC: informační portál [online]. 2021. Dostupné z: <https://www.olomouc.eu/aktualni-informace/aktuality/26442>

HARTIG, Terry, Richard MITCHELL, Sjerp DE VRIES a Howard FRUMKIN. *Nature and Health*, 2014.

HENDRYCH, Jan, Jiří KUPKA, Daniel STOJAN, Irena KLINGOROVÁ, Šárka KUBÁTOVÁ a Alina ALTUKHOVA. *Struktury urbanizované zeleně*. Praha: České vysoké učení technické v Praze, 2018. ISBN 978-80-01-06517-4.

HIEKE, Karel. *Encyklopedie jehličnatých stromů a keřů*. 2. vydání. V Brně: CPress, 2019. ISBN 978-80-264-2461-1.

HOLÁSEK, Břetislav a Renáta FIFKOVÁ, ed. *Osobnosti Olomouckého kraje*. Olomouc: Vlastivědné muzeum v Olomouci, 2016. ISBN 978-80-85037-77-7.

HORÁČEK, Petr. *Encyklopedie listnatých stromů a keřů*. 2. vydání. V Brně: CPress, 2019. ISBN 978-80-264-2462-8.

HYŤHA, Martin. *Stromy v krajině a ve městě: jejich význam a ochrana*. České Budějovice: Sdružení Calla, c2007. ISBN 978-80-903910-1-7.

IUCN, *THE IUCN RED LIST OF THREATENED SPECIES: Metasequoia glyptostroboides* [online]. © 2022. Dostupné také z: <https://www.iucnredlist.org/species/32317/2814244>

KALODOVÁ, Ivana. Holický les v době covidové. *Holické noviny*. 2021, XXI (1), 4.

KALUSOK, Michaela. *Zahradní architektura*. Brno: Computer Press, 2004. Malá encyklopedie (Computer Press). ISBN 8025102874.

KAREL IV, MAŠEK, Richard a Marie BLÁHOVÁ, ed. Karel IV., státnické dílo. V Praze: Karolinum, 2003. ISBN 80-246-0771-9.

KELSALL, Malcolm. *Krajiny imaginace*. Anglický park v první polovině 18. století. *Památky a příroda* 15, č. 3, 1991. s. 139-152.

KOBZA, Miroslav. Topolany zůstávají vesnickou oázou klidu v těsné blízkosti Olomouce. Český rozhlas Olomouc [online]. 2018. Dostupné z: <https://olomouc.rozhlas.cz/topolany-zustavaji-vesnickou-oazou-klidu-v-tesne-blizkosti-olomouce-7169195>

KOŠŤÁL, Martin. Hraniční buk na Cínovci spojuje sousedy, Češi a Němci to oslavili. *Deník.cz* [online]. 2019. Dostupné z: <https://www.denik.cz/regiony/foto-hranicni-buk-na-cinovci-spojuje-sousedy-cesi-a-nemci-to-oslavili-20190818.html>

- KŠÍR, Josef. Olomoucké sady a parky. Olomouc: Vlastivědný ústav v Olomouci, 1973.
- KUPKA, Jiří. Zeleň v historii města. V Praze: Nakladatelství ČVUT, 2006. ISBN 80-01-03443-7.
- LAZZARO, Claudia. *The Italian Renaissance Garden*. London: Yale University Press, 1990. ISBN 0-300-04765-7.
- Lípa svobody v Topolanech. Lípy republiky [online]. 2021. Dostupné z: <https://lipyrepubliky.cz/lipa/lipa-svobody-v-topolanech/>
- LONSDALE, David. *Ancient and other veteran trees: further guidance on management*. London: The Tree Council, 2013. ISBN 978-0-904853-09-4.
- LUKÁŠ, Antonín. *Kroměřížské zahrady: zahrady a zámek v Kroměříži - památka UNESCO*. Kroměříž: Arcibiskupský zámek a zahrady, 1999.
- LUNC, Leonid Borisovič. *Zeleň ve stavbě měst: učebnice pro vysoké školy lesnicko-technické v SSSR*. Praha, 1954.
- MACHAR, Ivo. *Metodika identifikace a hodnocení významných stromů (NAKI)*. 2021.
- MARKOVÁ, Jarmila, Barokní alej, spojující klášter Hradisko s poutním areálem na Svatém kopečku, in: Památky v krajině a krajina jako památka, Olomouc 2008, s 25–37.
- MATOUŠEK, Václav. *Čechy krásné, Čechy mé: proměny krajiny Čech v době industriální*. Praha: Krigl, 2010. ISBN 9788086912363.
- MAZALOVÁ, Blanka. Olomouc má na Svatém Kopečku návrší Jana Pavla II. *Český rozhlas Olomouc* [online]. 2015. Dostupné z: <https://olomouc.rozhlas.cz/olomouc-ma-na-svatem-kopecku-navrsi-jana-pavla-ii-6383744>
- NEJEDLÝ, Josef. Třebčínské „pamětní“ stromy. *Obecní zpravodaj*. Lutín, 2016, 25(127).
- NOVÁK, Zdeněk. Dřeviny na veřejných městských prostranstvích: použití dřevin v ulicích a na náměstích památkově chráněných měst. Praha: Jalna, 2001. Odborné a metodické publikace (Státní ústav památkové péče). ISBN 80–86234–21–5.
- OTRUBA, Ivar. *Krásy anglických zahrad*. Brno: ERA, c2005. ISBN 80-7366-030-X.

PÁŠOVÁ, Petra. Buky v parku připomínající okupaci z roku 1968. *Olomoucký deník* [online]. 2008. Dostupné z: https://olomoucky.denik.cz/zpravy_region/buky-v-parku-pripominaji-okupaci-z-roku-20081106.html

REŠ, Bohumil, ŠTĚRBA, Pavel. *Oceňování dřevin rostoucích mimo les*. Praha 2010. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. ISBN 978-80-87457-01-6

ROZEHNAL, Ivo. Kaple sv. Floriána [online]. 2011. Dostupné z: <https://www.hrady.cz/kaple-sv-floriana-trebcin>

RUDL, Aleš. *Významné stromy České republiky*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2021. ISBN 978-80-244-5992-9.

RUDL, Aleš. *Významné stromy, živá historie našich obcí a měst: návod na vyhledávání, označování a využití významných stromů*. Praha: Agentura Koniklec, 2016. ISBN 978-80-904141-5-0.

SLAVÍČKOVÁ, Kateřina. 750 let obce. Co? V Hlušovicích. Hlušovice, 2021, 2021(1), 8.

SLOŽIL, Martin. Z historie olomouckých čtvrtí: Topolany. Hanácký večerník [online]. 05. 09. 2020. Dostupné z: <https://www.hanackyvecernik.cz/spolecnost/zajimavosti/z-historie-olomouckych-ctvrti-topolany>

SMEJKAL, Bohuslav. Svatý kopeček - Poutní bazilika Navštívení Panny Marie. Přerov: Polygrafia Přerov, 2015.

SPISAR, Ivo. V Holickém lese byl vysazen strom pro Olgu Havlovou. Olomoucká drbna [online]. 2018. Dostupné z: <https://olomoucka.drba.cz/zpravy/spolecnost/7660-foto-v-holickem-lese-byl-vysazen-strom-pro-olgu-havlovou.html>

Strom roku. *Strom splněných přání*. [online]. © 2002–2022. Dostupné z: <https://www.stromroku.cz/finaliste/2004/Strom-splnenych-prani>

Stromy Olgy Havlové. *Pražské stromy* [online]. © 2016. Dostupné z: <http://www.prazkestromy.cz/stromy/vyznamne-stromy/stromy-olgy-havlove/>

ŠERÁ, Božena. Pozitivní vliv zeleně na uživatele městských sídlišť, 2015.

ŠERÁ, Božena. Pylové alergie – negativní vliv dřevin ve městech, 2014.

TAUBEROVÁ, Daniela. Stromem roku je Hromův dub z okraje Olomouce. *Deník.cz* [online]. 2010. Dostupné z:

https://olomoucky.denik.cz/zpravy_region/cesky-strom-roku-roste-na-okraji-olomouce20101020.html

VDV - Nadace Olgy Havlové, Olga Havlová [online]. © 2014. Dostupné z:

<https://www.vdv.cz/o-nadaci/olga-havlova/>

VELIČKOVÁ, Markéta a Petr VELIČKA. *Aleje české a moravské krajiny: historie a současný význam*. Praha: Dokořán, 2013. ISBN 978-80-7363-413-1.

VLČEK, Pavel, Dušan FOLTÝN a Petr SOMMER. *Encyklopedie českých klášterů*. Praha: Libri, 1997. ISBN 8085983176.

VOLEK, Miroslav, Purkrabí Karel Chotek a pražská zeleň. *Staletá Praha V: sborník Pražského střediska státní památkové péče a ochrany přírody*. Praha: Orbis, 1971. s. 236-245

Významné stromy. *Pražské stromy* [online]. © 2016. Dostupné z:

<http://www.prazkestromy.cz/stromy/vyznamne-stromy/>

Woodland Trust, *Ancient Tree Inventory*. [online]. Dostupné z:

<https://ati.woodlandtrust.org.uk>

WRÓBLEWSKA, Katarzyna a Byoung Ryong JEONG. Effectiveness of plants and green infrastructure utilization in ambient particulate matter removal. *Environmental Sciences Europe*, 2021.

Příloha 1 – Obrázky



Obrázek 1: Hromův dub, Zdroj: <https://www.stromroku.cz/Vylety/Hromuv-dub>



Obrázek 2: Prastarý dub Major Oak v lese Sherwood ve Velké Británii, Zdroj: <https://www.visitsherwood.co.uk/nature-at-sherwood/the-oaks/>



Obrázek 3: Lípa Olgy Havlové v Holickém lese, Zdroj: autor



Obrázek 4: Označení stromu Olgy Havlové a stromu svobody v Holickém lese, Zdroj: Autor



Obrázek 5: Lípa svobody v Topolanech, Zdroj: autor



Obrázek 6: Pamětní deska lípy svobody v Topolanech, Zdroj: autor



Obrázek 7: Buková alej připomínající srpnovou invazi v Čechových sadech, Zdroj: autor



Obrázek 8: Buk lesní (Fagus sylvatica) v bukové aleji v Čechových sadech, Zdroj: autor



Obrázek 9: Rudolfova ale ve Smetanových sadech – pohled z lávky nad parkem, Zdroj: autor



Obrázek 10: Rudolfova lípa – součást Rudolfovy aleje, Zdroj: autor



Obrázek 11: Rudolfova lípa – detail označení, Zdroj: autor



Obrázek 12: Skupina metasekvojí čínských (*Metasequoia glyptostroboides*) ve Smetanových sadech, Zdroj: autor



Obrázek 13: Solitérní jasan v Čechových sadech, Zdroj: autor



Obrázek 14: Jasan ztepilý – detail kmene, Zdroj: autor



Obrázek 15: První úsek poutní aleje na Selském náměstí ve Chválkovicích s Kostelem sv. Barbory, Zdroj: autor



Obrázek 16: První úsek poutní aleje na Selském náměstí ve Chválkovicích, Zdroj: autor



Obrázek 17: Otevřená dutina na kmeni jednoho ze stromů tvořící poutní alej na Selském náměstí, Zdroj: autor



Obrázek 18: Druhý úsek poutní aleje mezi Chválkovicemi a Samotíškami, Zdroj: autor



Obrázek 19: Popraskaná kůra stromu ve druhém úseku poutní aleje, Zdroj: autor



Obrázek 20: Dutiny a jedním ze starších stromů v poutní aleji, Zdroj: autor



Obrázek 21: Třetí úsek poutní aleje s bazilikou Navštívení Panny Marie, Zdroj: autor



Obrázek 22: Lípa 9. května u kostela sv. Floriána v Třebčíně, Zdroj: autor



Obrázek 23: Označení lípy 9. května, Zdroj: autor



Obrázek 24: Lípa Edvarda Beneše v Hlušovicích, Zdroj: autor



Obrázek 25: Kámen s vyrytým názvem stromu Edvarda Beneše, Zdroj: autor



Obrázek 26: Strom splněných přání, Zdroj: autor



Obrázek 27: Strom splněných přání – detail kmene, Zdroj: autor

Příloha 2 – Tabulka hodnocení

ID	Taxon	Výška (m)	Obvod kmene (cm)	Věk (roky)	Pozice stromu	Poškození koruny	Poškození kmene	Výskyt hnilob	Výskyt dutin	Výskyt parazitických organismů	ÚPP	Zdravotní stav
01	Lípa velkolistá (<i>Tilia plathylllos</i>)	3	21	5	1	1	1	1	1	1	1	1
02	Lípa srdčitá (<i>Tilia cordata</i>)	20	240	55	1	2	1	1	1	1	1	1
03	Buk lesní (<i>Fagus sylvatica</i>)	7	/	15	3	1	1	1	1	1	1	1
04	Lípa velkolistá (<i>Tilia plathylllos</i>)	7	/	10	3	1	1	1	1	1	1	1
05	Metasekvoje čínská (<i>Metasequoia glyptostroboides</i>)	10-15	90-120	20	2	2	1	1	1	1	1	2
06	Jasan ztepilý (<i>Fraxinus excelsior</i>)	25	612	200	1	2	2	2	2	2	2	3
07-1	Lípa srdčitá (<i>Tilia cordata</i>)	10-15	/	50	3	2	2	1	2	2	2	2
07-2	Lípa srdčitá (<i>Tilia cordata</i>)	5-20	/	20-100	3	2	2	1-2	2	1	2	2-3
07-3	Lípa srdčitá (<i>Tilia cordata</i>)	10-15	/	20-100	3	1	1	1	1	1	1	1
08	Lípa srdčitá (<i>Tilia cordata</i>)	15	249	76	1	2	1	1	2	2	2	3
09	Lípa srdčitá (<i>Tilia cordata</i>)	20	273	76	1	1	2	1	2	1	1	2
10	Lípa srdčitá (<i>Tilia cordata</i>)	20	510	100-200	4	3	2	3	3	2	3	4