

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA

KATEDRA ROZVOJOVÝCH A ENVIRONMENTÁLNÍCH STUDIÍ



Bakalářská práce

Památné stromy ve správním obvodu města Olomouc
Memorable trees in the administrative district of Olomouc

Nikola Medeová

Vedoucí práce: Prof. Ing. Ivo Machar Ph.D.

Olomouc 2022

Bibliografická identifikace

Jméno a příjmení autora: Nikola Medeová

Název práce: Památné stromy ve správním obvodu města Olomouc

Typ práce: bakalářská

Pracoviště: Katedra rozvojových a environmentálních studií

Vedoucí práce: doc. Ing. Ivo Machar Ph.D.

Rok obhajoby: 2022

Klíčová slova: : veteran trees, typy veteránských stromů, ochrana v Anglii, památné stromy, ochranné pásmo, město Olomouc, právní legislativa, funkce stromů ve městě, evidence

Jazyk: český

Počet stran: 58

Bibliographical identification

Autor's first name and surname: Nikola Medeová

Title: Memorable trees in the administrative district of Olomouc

Type of thesis: bachelor

Department: Department of development and environmental studies

Supervisor: doc. Ing. Ivo Machar Ph.D.

The year of presentation: 2022

Keywords: veteran trees, types of veteran trees, protection in England, memorable trees, protection zone, city of Olomouc, legal legislation, function of trees in cities, registration

Language: czech

Number of pages: 58

Abstrakt

Památné stromy představují součást našeho přírodního dědictví, které je úzce spojeno s kulturní historií určitého místa nebo regionu. Bakalářská práce se zabývá tématem památných stromů ve správním obvodu města Olomouc, a také více přiblíží pojem „veteran trees“. Úvodní část práce je tedy věnována problematice starých stromů s primárním zaměřením na tento typ dřevin v anglické přírodě. Druhá část se přesouvá k tématu funkce stromů v urbánním prostředí. Poslední část se věnuje samotným památným stromům. Přiblížení právní legislativy o vyhlásování či ochraně a samozřejmě jsou představeny jednotlivé památné stromy města Olomouce. Výsledková část práce obsahuje podrobné zhodnocení všech památných stromů na území města Olomouce. Tato bakalářská práce by mohla sloužit jako inspirativní vodítko pro podrobné hodnocení vyhlášených památných stromů v dalších regionech ČR.

Klíčová slova: evidence, funkce stromů ve městech, hodnocení stavu stromů, management veteran trees, město Olomouc, mrtvé dřevo, ochrana v Anglii, památné stromy, právní legislativa, typy stromů-veteránů, veteran trees

Abstract

Memorable trees are part of our nature heritage which is associated with culture of history of a certain place or region. This bachelore thesis deals with the topic of memorable trees in the administrative district of the city of Olomouc. Furthermore, we will have a closer look at the term „veteran trees“. The firts part of the thesis is dedicated to the issue of old trees with the primary aim at this type of evergreens in the English scenery. The second part persues the topic of the function of trees in an urban enviroment. In the last part we approach the topic of the previously mentioned memorable trees. We will persue the topic of legal legislation of proclaiming and protection in addition to introducing the individual memorable trees of the city of Olomouc. The result part of this contains similar evaulation of every memorable trees in area of Olomouc. This bachelor thesis could serve like inspirational guide for detailed evaluation of a declamer memorable trees in other regions of Czech republic.

Key words: assessment of the condition of trees, city of Olomouc, dead wood, function of trees in cities, legal legislation, management veteran trees, memorable trees, protection in England, protection zone, registration, types of veteran trees, veteran trees

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci vypracovala samostatně pouze za použití zdrojů, které cituji a uvádím v seznamu literatury.

V Olomouci dne:

.....

Nikola Medeová

Tímto bych chtěla poděkovat mému vedoucímu práce panu Prof. Ing. Ivu Macharovi Ph.D. za jeho ochotu, cenné rady a pomoc při psaní mé bakalářské práce. Dále děkuji celé Katedře rozvojových a environmentálních studií za skvělý přístup během celého studia. V neposlední řadě děkuji i mé rodině a přátelům za podporu a oporu při psaní této práce.

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

Přírodovědecká fakulta

Akademický rok: 2018/2019

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Nikola MEDEOVÁ**
Osobní číslo: **R17395**
Studijní program: **B1301 Geografie**
Studijní obor: **Environmentální studia a udržitelný rozvoj**
Téma práce: **Památné stromy ve správním obvodu města Olomouce.**
Zadávající katedra: **Katedra rozvojových a environmentálních studií**

Zásady pro vypracování

Rešeršní (teoretická část) bakalářské práce se zaměří na definici, základní terminologii, obecné zhodnocení významu a ekosystémových funkcí velkých (starých) stromů (anglicky „very large trees“ nebo „veteran trees“) v městském prostředí.

V praktické části bakalářské práce studentka provede základní terénní dokumentaci a zhodnotí současného stavu památných stromů ve správním obvodu města Olomouce. Hlavní pozornost terénní dokumentace bude tedy zaměřena na stromy, vyhlášené v zřímovém území Olomouce jako „památné“ správním rozhodnutím orgánu ochrany přírody.

Rozsah pracovní zprávy: **10 – 15 000 slov**
Rozsah grafických prací: **Podle potřeb zadání**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

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., POPRACH, Karel. Památné stromy města Olomouce. Olomouc: Odbor životního prostředí Magistrátu města Olomouce ve spolupráci s občanským sdružením TYTO Nenakonice, 2006. ISBN 80-254-1814-6., REŠ, Bohumil a Pavl ŠTĚRBA. Památné stromy. Metodika AOPK ČR. 3. elektronické – 68 stran. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2010. ISBN 978-80-87457-01-6., STORCH, David a Stanislav MIHULKA. Úvod do současné ekologie. Ilustroval Dagmar KUBÍNOVÁ. Praha: Portál, 2000, 156 s. ISBN 8071784621., ROBINSON, Tony. The future for Veteran Trees. Peterborough: English Nature 2000, 2006. ISBN 1-85716-509-8., GOV.UK: Natural England [online]. (United Kingdom): Government Digital Service, ??c=0wncopyright [cit. 2019-04-18]. Dostupné z: <https://www.gov.uk/government/organisations/natural-england>

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

Datum zadání bakalářské práce: **10. dubna 2019**
Termín odevzdání bakalářské práce: **30. dubna 2020**

V Olomouci dne 24. dubna 2019

LS.

doc. RNDr. Martin Kubala, Ph.D.
děkan

doc. RNDr. Pavel Nováček, CSc.
vedoucí katedry

Obsah

Úvod	11
Metodika a cíl práce	12
Teoretická část.....	13
Pojem „Veteran tree“	13
Charakteristika.....	14
Typy stromů.....	15
Historie stromů-veteránů	17
Vlastnosti stromů-veteránů.....	18
Management stromů-veteránů	20
Funkce stromů v urbánním prostředí.....	22
Stresové faktory městského prostředí.....	24
Staré a mrtvé dřevo v lesích	26
Dřevo ve vodních tocích.....	27
Památné stromy	28
Vymezení pojmu	28
Vyhlásování	28
Evidence	29
Kritéria.....	29
Ochrana.....	30
Péče a ošetřování	31
Hodnocení stavu stromů	31
Výsledková část práce	36
Památné stromy ve správním obvodu města Olomouc	36
Čajkovského lípa (105158).....	36
Chválkovický buk (105155).....	37

Jilm na Charkovské ulici (105161).....	37
Lípa u Klášterního Hradiska (100273).....	38
Metasekvoje na Nových Sadech (105160).....	39
Metasekvoje na Střelnici (105156).....	39
Platany v ASO parku (105157)	40
Rudolfův dub (105162)	41
Špitálská lípa sv. Štěpána (105955).....	41
Buk u staré vrátnice (105159), (RIP 2020)	42
Hodnocení památných stromů	43
Výsledné zhodnocení.....	45
Diskuze	46
Závěr.....	48
Fotografie památných stromů.....	49
Bibliografie.....	55
Seznam obrázků.....	58

Úvod

Pokud se často rádi procházíme přírodou, objevujeme při tom stále nové a nové zákoutí, jistě si většina z nás všimne velkých a starých stromů. Tyto starověké jedince poznáme prakticky hned na první pohled, aniž bychom museli být odborníci. Většina z nás se u těchto stromů ráda zastaví a zblízka si prohlédne onu majestátnost. Jistě si každý z nás ihned klade otázky: „Jak je asi starý?“, „Co všechno ten strom musel zažít?“. Škoda jen, že k nám tito jedinci nemohou promluvit.

Některé staré stromy jsou na první pohled poznat lépe, jiné méně, vše ale záleží na typu a druhu stromu. Nicméně všechny tyto „veteran trees“ (veteránské stromy) jsou historicky velmi zajímavé. Jsou živoucím důkazem pozůstatku bývalé krajiny, a také cennou součástí našeho kulturního dědictví. Zajímavou informací může být například rozmístění jednotlivých stromů, které vypovídá o minulých manažerských postupech a dávno ztracených způsobech života.

Zatímco u „veteran trees“ je starověká fáze poslední „fází“ jeho života, je tento strom stále živý. Ale i mrtvé veteránské stromy jsou i nadále velmi cenné, a to především pro volně žijící zvířata, kvůli jejich pomalé rychlosti rozpadu. Tito „mrtví“ jedinci jsou velmi často podhodnoceni, ale i s nimi by se mělo zacházet se stejným respektem a důležitostí, jako s živými stromy. Pokud mrtvé dřevo lidé zpracují a zlikvidují, má to za následek velkou ztrátu stanovišť pro řadu druhů. Jak stromy stárnou, některé větve umírají a následně se odlomí. Toto je příležitost pro ptáky, kteří si zde vyhloubí dutiny pro hnízda. Dutiny v budoucích letech slouží znovu a znovu pro různé druhy ptáků, nebo i například pro včely medonosné či sršně. Po čase se dutina zvětšuje, což následně poskytuje místo pro malé sovy k hnízdění, pro veverky, či k hibernaci pro netopýry.

Stromy-veteráni jsou zkrátka nenahraditelnou součástí krajiny a biologického dědictví. Mají mezinárodní význam, a to především ve Velké Británii, která je „hostitelem“ mnohem více „veteran trees“ než kterákoli jiná Evropská země. Staré stromy všech druhů nám mohou připomenout různé způsoby, jak byla půda využívána v minulosti. Zvláště cenné jsou pro biologickou rozmanitost, zejména volně žijících živočichů, malých bezobratlých, brouků, lišejníků či mechů. (Wohingham District Veteran Tree Association, 2018)

Metodika a cíl práce

V praktické části bakalářské práce jsem se věnovala památným stromům ve správním obvodu města Olomouc. Jednalo se tedy pouze o ty památné stromy, které se nacházejí výhradně ve městě. První bylo potřeba všechny stromy vyhledat a zjistit jejich nejbližší informace. Památné stromy lze můžeme nalézt na mapách, či přímo v terénu, ale oficiální seznam aktuálně registrovaných stromů jsem zjistila z dostupných dat AOPK (Agentura ochrany přírody a krajiny ČR), v ústředním seznamu ochrany přírody. Na webové adrese drusop.nature.cz. Na tomto webu je možno následně zjistit podrobné informace:

- základní údaje – kód, název, zda se jedná o jednotlivý strom nebo několik kusů, kdo strom spravuje, výška v metrech, obvod kmene, ochranné pásmo, datum prvního vyhlášení
- poloha a územní vymezení – kraj, okres, obec s rozšířenou působností, katastrální území
- druh stromu – český a latinský název

Dále je zde možné si stáhnout různé dokumenty týkající se ochrany těchto památných stromů.

- právní dokumentace – například rozhodnutí o vyhlášení památného stromu
- povolení výjimek a souhlasy k činnostem
- geodetická dokumentace
- ostatní odborné dokumenty

Z map jsem si následně našla přesnou pozici a památné stromy navštívila. Chráněné jedince jsem jeden po druhém navštívila a naživo zhodnotila, srovnala s údaji z internetu a stromy také následně vyfotografovala. Bližší zhodnocení je poté sepsáno v závěrečné části této bakalářské práce.

Teoretická část

Pozoruhodní jedinci starých stromů byli v minulosti ctěni, jiní se stali turistickými atrakcemi, jako například slavný hlavní dub v Sherwoodském lese. Díky své individualitě mají stromy-veteráni vysokou přirozenou přitažlivost. Mnoho jedinců inspirovalo umělce a spisovatele po celém světě. Každý jednotlivý strom je živý „dokument“, který nám vypráví o minulých postupech řízení a způsobech života v místě stromu i v jeho širším okolí. Kromě svého významu jako přírodních stanovišť jsou cennou součástí našeho kulturního dědictví. Každý strom nebo skupina stromů si jistě zaslouží individuální pozornost a studium. Možná v kombinaci s výzkumem a starými dokumenty z místních a národních archivů, bychom mohli plně pochopit historický kontext a význam onoho starověkého jedince. Jsou zvláště důležité z biologických důvodů, protože poskytují vhodné podmínky pro širokou škálu dalších rostlin a živočichů, z nichž mnozí vyžadují velmi speciální prostředí vytvořené ve starých stromech. (Naturalengland, 2000)

Pojem „Veteran tree“

Pojem „veteran tree“ není zas až tak přesně definován, protože tento status „veterána“ jednotlivého stromu můžou ve srovnání s ostatními určovat různá kritéria. Strom například může být považován za veterána kvůli vysokému věku ve srovnání s ostatními jedinci stejného druhu. Nebo se strom nachází ve starověké životní fázi, či z důvodu jeho biologické, estetické nebo kulturní památce. Ale pouhá velikost dřeviny je špatným indikátorem těchto „veteran trees“, protože různé druhy mají odlišnou rychlost růstu. Z tohoto důvodu by mělo být při mapování a hodnocení potencionálních jedinců zohledněn právě druh a relativní věk. (Forest Research, 2021)

Například bříza by mohla být považována za starou ve věku 150 let, ale dub je považován za starověký, když má nejméně 400 let. Tisy mohou mít až tisíce let, takže nejsou brány za stromy-veterány, dokud jim není alespoň 800 let. Odhadnout věk stromu je mnohdy obtížné, proto se používá metoda měření obvodu kmene. (Ancient Tree Forum, 2017)

U některých druhů např. dub se lze řídit hrubým pravidlem ve vztahu k velikosti:

- stromy s průměrem více než 1,0 m (obvod 3,2 m) jsou potencionálně zajímavé
- stromy o průměru větším než 1,5 m (obvod 4,7 m) jsou cenné z hlediska zachování

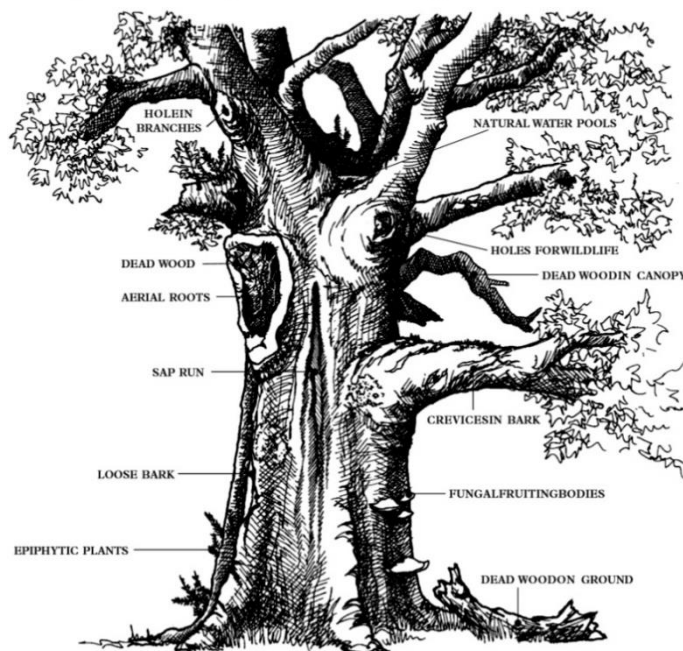
- stromy o průměru větším než 2,0 m (obvod 6,25 m) jsou skutečně staří jedinci (Natural England, 2000)

Charakteristika

Každý strom-veterán má své charakteristické rysy, čím více těchto rysů strom má, tím je větší pravděpodobnost že se o veterána skutečně jedná.

- velký obvod kmene pro daný druh stromu
- dutiny v kmeni, či postupné prohlubování
- vykotlané díry
- fyzické poškození kmene
- ztráta kůry
- velké množství mrtvého dřeva
- vytékající míza
- výskyt houbových plodnic
- „starý“ vzhled
- vysoce esteticky zajímavý jedinec

Diagram to show the features characteristic of a veteran tree.



Obrázek 1 - znaky veteran trees (zdroj: [Veteran trees in France \(planetepassion.eu\)](http://planetepassion.eu))

Typy stromů

Veteran trees lze popsat a zařadit do kategorií podle jejich původu a managementu v minulosti, které v průběhu jeho života formovaly tvar a typ jeho koruny. Existují 3 základní typy:

- maidens (strom s primární korunou)
- coppice (pařezový výmladek)
- pollards (pollarding: okleštné hospodářství, uměle redukovaný strom)

Maiden trees (strom s primární korunou)

Mohou to být dřeviny, které vyrostly v blízkosti jiných stromů a mají tendenci mít „úzký“ profil. Mají vysoký kmen a relativně malou korunu, či může být koruna otevřená. Jedná se o stromy, které nebyly nijak zřezány či upravovány, tedy dřeviny, které byly ponechány růstu bez zásahu.

Coppice (pařezový výmladek)

Pokud musí být starý strom pokácen (či jakýkoliv strom) provede se řez několik centimetrů nad úroveň terénu. Tímto vzniká „pařez“ ze kterého se poté můžou vytvářet nové výhonky. Tak vzniká tzv. „podrost“ (řada dřevin vytváří podrost mnohem snadněji než jiné druhy). Ačkoliv jsou nově vzniklé kmeny relativně mladé, samotné pařezy ale mohou být stovky až tisíce let staré. Tyto veteránské stromy se většinou tvarově velmi liší od „maidens trees“ a „pollard trees“. Tento podrost se vyskytuje převážně v lesích spravovaných tímto způsobem, ale vyskytuje se také na březích potoků a řek, či v živých plotech. Některé podrosty nebyly po mnoho let řezány a mohou se vzhledově velmi podobat stromům.

Pollards (uměle redukovaný strom)

„Pollard“ je strom s ořezanou korunou, odstranění horních větví viz foto. Obvyklým důvodem pro toto ořezání bylo umožnit dobytku pást se mezi stromy bez poškození dřevin. Výška zřezání byla tedy částečně určena podle druhu zvířete na pastvě (např. u ovcí nemusel být ořez příliš vysoko, oproti tomu u skotu to bylo jiné). Produkty tohoto okleštného hospodářství byly listy a drobné větvičky, použity jako krmivo pro zvířata, a dřevo na palivo. Přítomnost „pollards trees“ ve skupině či větším počtu je často znakem, že v minulosti byla oblast lesní pastvina nebo park. „Pollarding“ nemusíme vidět pouze u „veteran trees“, ale nalezneme je i u mladých stromů, situovaných především ve městech a městských parcích.

Kromě tří hlavních kategorií lze nalézt ještě několik dalších typů:

Bundles (svazková výsadba)

Pojem „bundles“ neboli „svazky“ se používá k popisu stromu, který vznikl záměrně nebo náhodou. Shluk dvou nebo více sazenic stromu pěstovaných v těsné blízkosti, obvykle stejného druhu (ale mohou být i více druhové). Jak mladé stromy postupně rostou, kmeny jsou k sobě velmi těsně přitisknuty. Důvody pro výsadbu „svazků“ nejsou vždy známy, ale může to být z důvodu přirozeného výskytu „svazku“ či výsledek plánovaného rozhodnutí o vytvoření svazku nebo více kmenného stromu z krajinářských důvodů a podobně.

Fused coppice stools

Jedná se o opuštěný pařez s již vzrostlým podrostem. Kdy kmeny k sobě dospěly dostatečně blízko, aby se spojily. Pak může být obtížné odlišit je od „bundles“.

Shredded trees (ořezaný strom)

Strom s primární korunou, u něhož dochází k odřezávání většiny větví v blízkosti kmene. A po bocích vznikají pouze „chomáče“ z ponechaných jednotlivých větví. Horní část stromu může zůstat zachována.

Coppards (pařezový výmladek s redukovanou korunou)

Výhonky z pařezů se nechaly rozrůst a později byly zřezány do stylu „pollards“. Tento typ bývá často více kmenný.

Singled coppice stools

Z výhonků mladých stromků byl vybrán jeden, který se ponechal růst jako strom. Ostatní výhony se odstranily.

Layered trees

Neboli v překladu „vrstvené stromy“. Vrstvení je prostředek, kterým se některé druhy stromů přirozeně regenerují. Staré stromy mohou úplně spadnout a pak znovu růst a vrstvit se daleko od původní základny. To je charakteristické pro vrbu, olše, topol černý atd., ale může se vyskytnout u jakéhokoliv druhu.

Orchard trees (ovocné stromy)

Tyto stromy jsou prořezávány, aby podporovaly produkci ovoce a pro snadnější sklizeň. Proces ořezávání umožňuje stromům žít déle, než by bylo normálně bez zásahu. Staré ovocné sady se stromy-veterány mají velmi výraznou faunu bezobratlých.

Naturally damaged trees

Přírozené účinky větru, ohně, veverek či hmyzu může působit v podobném měřítku a podobným způsobem jako již zmíněný „pollarding“. Tyto účinky obvykle zkrátí život stromu, ale zároveň mohou pomoci vytvořit podmínky jako u veteránů.

Historie stromů-veteránů

Již v roce 1600 n. l. byla Velká Británie hostitelem rozsáhlých zalesněných oblastí, označované jako „Starověké lesy“. Británie má typické klima mírných zim, bohatých srážek a úrodné půdy. Takové lesy byly tradičně obhospodařovány starodávnými postupy hospodaření. Starobylé polopřírozené lesy představují asi zbylé 1 procento původních lesů ve Velké Británii. Jsou to lesy, které se vyvinuly výmladky a přírozenou obnovou místě původních stromů a keřů. Takové lesy vykazují důkazy o historickém využívání půdy a tradičních postupech a jsou považovány za vysoce důležité pro ochranu přírody. (Royal Forestry Society, 2021)

V roce 1827 krajinář Henry William Burgess, vydal 54 litografií velkých stromů v knize s názvem „Eidodendron“. Řada stromů byla vyobrazena jako jednotlivci s královskou identitou. Jeho ilustrace byly reprodukovány jako knižní desky. Burgess ve svých stromových portrétech zdůrazňoval celkový pohled, charakter a vzhled stromů, spojen s celkovou malebnou scénérií. Kolem roku 1680 reverend Josiah Pullen, zástupce ředitele na Oxfordské univerzitě, zasadil jilmový strom, který se stal známým jako „Joe Pullen’s Tree“. V roce 1847 byl pozemek, na kterém strom stál, prodán. Nový majitel se rozhodl pokácet památkový strom na dřevo. Oxford proti tomu protestoval, protože nechtěl ztratit jeden z nejznámějších a nejceněnějších památníků, klasického rysu ze scénérie Oxfordu. Dne 24. února 1847 začala žena (nazývána jako paní Wrightová) ilustrovat strom, když právě začaly práce na kácení vznešeného jilmu. Tento raný příklad umění, používaný k zastavení kácení, byl úspěšný. O dva roky později byla v blízkosti stromu postavena zeď, která poškodila kořenový systém. V roce 1894 bylo nutné tento strom pokácet. (Cathedral Grove, 2010)

Takových to historických důkazů o stromech a jejich důležitosti nalezneme mnoho. Stromy-veteráni jsou také obzvláště uctívány v Nizozemsku. Holanďané těmto stromům dávají konkrétní jména (po významných osobnostech apod.). Například strom Anny Frankové v Amsterdamu. Kaštan, který prý dívku utěšoval, když se ukrývala před nacisty. Také ve Francii nalezneme veteránské stromy. Je zde jeden nejstarší a největší strom Francie. Dub je více než 900 let starý, nachází se na hřbitově v Allouville. Dutá základna stromu byla používána jako malá svatyně Svaté Marie.

Itálie je domovem historické katedrály přírody „La cattedrale vegetale“, která je dílem Giuliana Mauriho. Giulian Mauri v roce 2009 zemřel, než však umělec odešel, stihl ještě navrhnout další katedrálu pro své rodné město. O sedm let později v roce 2016 asociace Giuliana Mauri tento projekt dokončila. Dílo se rozprostírá na ploše více než 1600 metrů čtverečných, podél řeky Adda. Je 18 metrů vysoká, 72 metrů dlouhá a 22,48 metrů široká. Skládá se ze 108 sloupů z kaštanového dřeva (pocházející z ořezaných větví) do kterých je zasazen buď jeden dub, nebo habr. Profil katedrály se zvětšuje, jak rostliny rostou. (Madera, 2016)

Vlastnosti stromů-veteránů

Vlastnosti a funkce veteran trees v krajině dle Ancient Tree Forum: (Lonsdale, 2013)

Vzácnost a hodnota

Lidé po celém světě uznávají hodnotu vzácnosti jako takové. A proto mají vlastníci a správci, těchto starých stromů, tyto jedince chránit pro budoucí generace. Tato povinnost je zvláště velmi důležitá ve Velké Británii, protože právě zde se těchto stromů nachází nejvíce. Tyto starověké stromy jsou významný regionální i místní genetický zdroj, protože právě ona dlouhověkost je z části genetická záležitost. Mají určitou toleranci k nepříznivým okolnostem nebo událostem. A právě tato odolnost by mohla být předána další generaci. V USA, kde se vyskytují starobylé stromy v původních lesích, byla vytvořena organizace, která má za úkol zachovat jejich genetický základ, rostliny tedy uměle množí.

Pokud je starý strom zničen, nebo uhynie kvůli nedostatku vhodné péče a ochrany, tak ani výsadba nových stromů nemůže nahradit všechny jeho hodnoty, minimálně ne v blízké dohledné době aktuální lidské generace. Pokud jeden starý strom odumře, je v místní krajině možné, že jeho funkci převzou ostatní staří jedinci, ovšem za předpokladu, že se tam

vyskytují. Také musí existovat vhodná posloupnost mladších stromů, proto je dobrý management a plán péče klíčový.

Krajinná estetika

Na Britských ostrovech je různorodé rozšíření starých stromů ovlivněno místními odlišnostmi. Jejich rozmístění je částečně ekonomického původu, například vymezení zemědělské půdy, živých plotů mezi pozemky, lesních pastvin a lesů. V mnohých zemědělských oblastech stromy-veteráni vznikaly jako živé ploty, a často přežily, i když zbytek ohraničení pole bylo zničeno. Mají proto velký význam jakožto viditelné památky bývalých vzorů využití polí a půdy. Staré stromy mají také zásadní roli při vizuálních návrzích krajiny, například bývalé staré obory či okrasné parky. Moderní správa krajiny stále více uznává důležitost zachování a posílení místní krajiny v Británii. Vznikají tady různé iniciativy, podporované vládou či komunitami, k udržení a zvýšení populací stromů, které jsou klíčovým prvkem krajiny. Stromy-veteráni jsou tedy důležité jak pro své individuální estetické kvality, tak i pro svůj vztah ke krajině.

Dědictví, kultura a historie

Starobylé stromy nás kulturně a historicky spojují s minulými generacemi lidí, kteří mezi nimi žili a obdělávali půdu kolem nich. Utvářeli tak jak stromy samotné, tak i krajinu jako celek. Někteří staří jedinci mají význam ve vztahu ke konkrétním událostem nebo historickým či fiktivním postavám. Například strom Major Oak v Sherwoodském lese, o kterém se dle legendy říká, že se v něm schovával Robin Hood před svými nepřáteli. Stromy jsou dědictvím minulých staletí, proto si naši ochranu a péči zaslouží, pro zachování dědictví následným generacím.

Biodiverzita

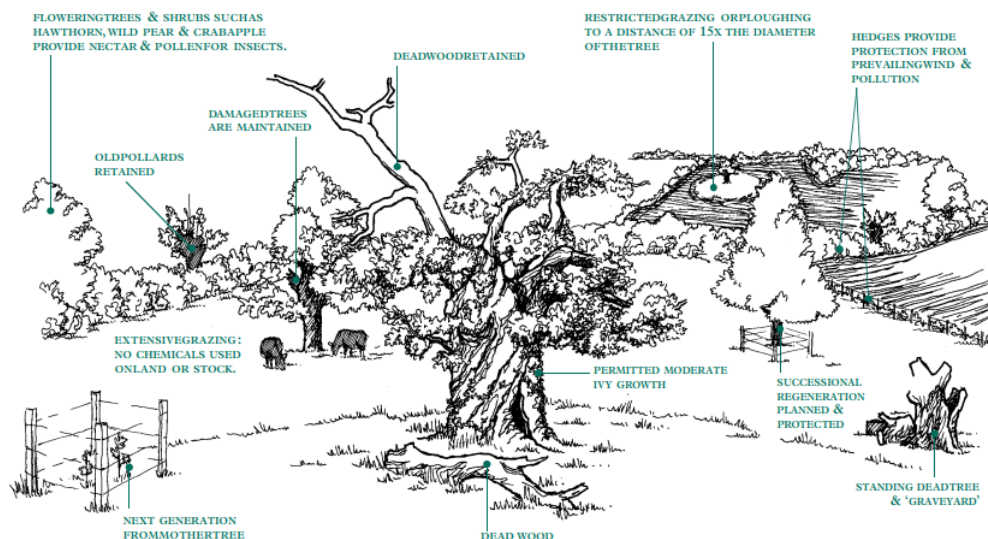
Mezi stromy, houbami, živočichy a jinými rostlinami se vyvinuly složité vzájemné vztahy, jak nad zemí, tak pod zemí. Stromy, zejména ty velké, ovlivňují také mikroklima a tím poskytují mnoho druhů stanovišť pro jiné druhy. Houby mají se stromy zvláštní soubor vztahů, zejména ty, které způsobují rozklad dřevní hmoty. Proces rozkladu vytváří minerály a živiny pro mnoho bezobratlých a jiných živočichů. Některá zvířata se zdají být jedinečně spojena s prastarými stromy, totéž platí i pro určité durhy hub a některé druhy hnilobných hub. Jak stromy stárnou, vzrůstá u nich větší možnost poskytovat přírodní stanoviště. Také kůra stárnoucích stromů je důležitá, a to především pro některé vzácné druhy lišejníků.

Management stromů-veteránů

Natural England v Británii vydal příručku, který shrnuje současné i minulé postupy v oblasti správy „veteran trees“. Praktické rady při péči o tyto jedince, jak stromy stárnou a vyvíjí se, vhodná pozitivní opatření či jejich vhodný management apod.

Management v otevřené krajině

- Zajistit aby v ostatních okolních stromech bylo dostatek vykotlaných děr a trhlin (například pro ptáky, netopýry, bezobratlé).
 - Ponechat na zemi dostatek mrtvého dřeva v různých velikostech, polohách a stavu rozkladu. Padlé mrtvé stromy nechat co nejvíce nedotčené.
 - Poškozené stromy, které jsou často lesníky odstraňovány, se pokusit zachovat.
 - Nepoužívat na okolní rostliny a půdu chemikálie (herbicidy, insekticidy nebo fungicidy).
 - Pokud je nevyhnutelné hnojiva použít, je nejvhodnější využít chlévský hnůj.
 - Podporovat přirozenou obnovu, aby byla zajištěna dlouhodobá kontinuita stromů. Podpořit původní stromy a keře s dobrou věkovou strukturou (některé druhy hub vyžadují různé věkové třídy stromů).
 - Pokud je mrtvého dřeva nedostatek a vznikla by tzv. generační mezera, je vhodné zvážit vytvoření dutin a rozpadu u mladších stromů.
 - Pokud neexistuje nová generace stejného druhu stromu, musíme zvážit použití jiných rychle rostoucích druhů, které by mohly mezeru zaplnit.
 - Udržovat mýtiny.
 - Podporovat květiny jako zdroj potravy.
 - Vytvářet nebo udržovat související stanoviště, jako jsou rybníky nebo mokřady.
- (NaturalEngland, A guide to good management, 2000)



Obrázek 2 - Management v otevřené krajině (zdroj: <http://publications.naturalengland.org.uk/publication/75035?category=551045>)

Management v lese

Rozeznáváme tři typy lesů, které se nacházejí v okolí starých stromů.

- Původní vzrostlé lesy, které se vyvinuly přirozeně (obvykle staré lesy)
- Přirozeně obnovené lesy (obvykle listnaté), které se vyvinuly kolem starých stromů, například na návrších, nebo lesních pastvinách.
- Osázený les (obvykle jehličnatý), který byl pěstován ke komerčním účelům, ale staří jedinci byli v době výsadby ponecháni.

První z těchto tří kategorií je nejpřirozenější, ale Britové v minulosti lesy aktivně spravovali. U přirozeně obnovených a osázených lesů může začít docházet k tomu, že mladé stromy začnou přerůstat přes ty veteránské. K těmto stromům se pak dostává příliš málo světla, což je negativně ovlivňuje. Také si mohou konkurovat o vodu a živiny. V tomto případě je vhodné odstraňování konkurenčních dřevin, či těch dřevin, které rostou příliš blízko. Nejvhodnější je v lesích, když se strom-veterán nachází v polostínu, a ne na přímém slunci. I přímé sluneční záření může mít negativní dopad, například vysušování koruny atd. (NaturalEngland, A guide to good management., 2000)

Funkce stromů v urbánním prostředí

V dnešní době si neuvědomujeme, či si kvůli uspěchané době ani nestihnáme všimnout, kolik užitečných ekosystémových služeb nám stromy poskytují. Ať už to jsou přímo památné či staré stromy, ale také veškerá zeleň ve městech jsou důležitými faktory, které nám pomáhají žít ve městech příjemněji.

Kulturně-historický význam

Lidé jsou od pradávna součástí přírody. Přírody, která vždy byla o mnoho silnější než oni sami. Byla mu útočištěm a zdrojem přežití po celé jeho žití. Ať už lidé byli v roli sběrače, lovce, zemědělce či chovatele, člověk vždy byl, je a bude na přírodě závislý. A právě součástí této nezkrotné přírody jsou stromy. (Reš, 1998)

Staré stromy lidé uctívali od pradávna. Již staří Summerové v Mezopotámii uctívali kosmický strom Huluppu zasvěcený Inane (bohyni Ishtar). V biblickém ráji se stal strom poznání znakem rozpoznání dobra a zla. Či svatý fíkovník, pod kterým Gautama došel osvícení (a stal se Buddhou). Ve Skandinávii byl uctíván stálezelený jasan Yggdrasil, v Řecku byla uctívána oliva na Akropoli. Keltové měli v úctě dub Bagritas a Slované uctívali dub jako sídlo boha Peruna. (Kolařík & kolektiv, Péče o dřeviny rostoucí mimo les 1, 2003)

Pokud se přesuneme do českých zemí tak i tady stromy vždy tvořily součást historických a kulturních památek a můžeme je nazvat tzv. „paměť krajiny“. Pamatují mnohá významná historická jména jako např.: svatý Václav, kníže Oldřich, Mistr Jan Hus. Staré stromy nám také připomínají významné události třeba konec válek, nebo vznik Československé republiky.

Estetická funkce

Okrasná funkce stromů a keřů vynikala nejvíce u zámků či obdobných šlechtitelských sídlech. Koncem 16. a začátkem 17. století se k nám z Itálie rozšířilo umění renesance, které se samozřejmě projevilo i v zahradním slohu. Což se vyznačovalo členěním ploch do pravidelných obrazců, rozdělených květinami a stříhanými keři, dále také stromořadí. V polovině 18. století k nám z Anglie začal pronikat nový zahradní sloh. Parky vedeny v tomto stylu se vyznačují přírodním charakterem terénu a vegetace, nepravidelným uspořádáním domácích i exotických dřevin, které se střídají s lučními plochami. (Kovařík, Pešout, & Zelený, 1996)

Mezi základní plastické znaky stromů se řadí: velikost, tvar, vnitřní struktura, textura a barva. Všechny tyto estetické znaky my lidé vnímáme. Cítíme kolem sebe jejich vůni, jejich vzhled zase dělí dobře našemu zraku. Tato proměnlivost barev je velmi inspirující například pro umělce, můžeme vidět množství obrazů a maleb inspirováno právě stromy a jejich různorodostí.

Dřeviny jsou také významným prvkem architektonické úpravy krajiny a prostoru. Zpříjemňují prostředí a snaží se napravovat urbanizovaný prostor. Zejména důležitá je integrace budov či nepřirozených městských staveb do prostředí. To je zprostředkováno pomocí změn barevnosti, struktury, tvarů a hustoty vegetace. (Mendelu)

Ekologická funkce

Zeleň ve městech výrazně ovlivňuje klima města a teplotu v blízkém okolí dřeviny, omezují a regulují proudění vzduchu. Rovněž snižují prašnost a působí jako zvuková bariéra. A zejména větší a starší stromy se stávají útočištěm mnoha živočichů.

Vegetace odráží teplo do atmosféry a tím napomáhá k příjemnějšímu městskému klimatu. Účinky stromů ve městech můžeme pocítit jakýkoliv letní den, v horku se pod stromy lidské tělo zahřívá podstatně méně než na přímém slunečním svitu. Zastínění zemského povrchu také zabraňuje rychlému vypařování vlhkosti z půdy, tím že zvyšuje vodní kapacitu půdy díky evapotranspiraci. Dřeviny mají i pozitivní vliv na proudění vzduchu. Stromy vytváří chladivý vánek, který proudí do okolí, kde je teplota vzduchu vyšší.

Vzrostlý, vodou dobře zásobený strom může během jednoho dne odpařit až 400 litrů vody a z ovzduší odčerpá okolo 280 kWh tepelné energie. Tato energie se později uvolní, a to v noci při kondenzaci páry a vzniká rosa. Ve dne pod vegetací je tedy běžné naměřit až o 3°C nižší teplotu než v okolí. V noci je tomu naopak a teplota je o tři stupně vyšší. (Arnika, 2014)

Neméně významné je snižování prašnosti, stromy působí jako přírodní filtr škodlivých látek v ovzduší. Primárně zachycují jemný polétavý prach, který na sebe váže toxické látky. Dále dřeviny zachycují přízemní ozon, oxidy síry, oxidy dusíku a oxid uhelnatý. Zeleň zároveň působí jako protihluková bariéra. Uvádí se, že širší pruhy olistěných stromů snižují hluk o 10-12dB (Rudl, 2016). Tudiž platí, že čím hustší a širší porost, tím je jeho efekt na tlumení hluku výraznější.

Rekreační funkce

Stromy mají blahodárný účinek na naši psychickou i fyzickou vitalitu člověka. Zároveň ovlivňují náš optimismus, dodávají nám energii a obecně mají výborný vliv na lidské zdraví. Městské parky se zelení jsou velmi vhodným místem ke sportování i odpočinku, také se nám lidem stávají zdrojem inspirací, a poskytují estetické požitky. Před velkými a starými stromy si uvědomujeme své odvěké sepětí s přírodou. Tito jedinci mají i naučný charakter například jak malé děti povzbudit k zájmu k ochraně přírody. Vznikly, a stále vznikají i nové naučné stezky, kdy cílem může být právě nějaký významný strom. Nejsou tedy jen turistickým cílem, ale i běžnou součástí dětských hřišť, městských parků, koupališť či sportovních areálů.

Stresové faktory městského prostředí

Jako stresové faktory označujeme souhrn vlivů, které u dřevin vzbuzují některý typ obranných procesů. Především dřeviny jsou v antropogenně silně pozmeněném prostředí cizím prvkem. Naráží zde na soubor stresových vlivů, na jejichž intenzitu či přítomnost často nebyly v průběhu svého vývoje přizpůsobené. Mezi hlavní podmínky, které jsou důležité pro růst dřevin, patří: dostupnost vody v půdním prostoru, dostatek půdního vzduchu, skladba půd a jejich pH, kontaminace půdy, klimatické poměry, znečištění vzduchu. (Kolařík & kolektiv, Péče o dřeviny rostoucí mimo les 1, 2003)

Vodní režim půdy

Ve městech dochází vlivem zhutňování půdy (provozem vozidel, vibracemi, chodci) k velkému snížení objemu půdních pórů. Při atmosférických srážkách je pak převážná část vody pouze splachována do kanalizace. Protože na zhutněném půdním povrchu se vsakuje jen asi 5% srážek. Na površích, jako je asfalt, dlažba či beton uniká pryč až 95% vody ze srážek. Zvýšené zhutňování půd a překryvání povrchu nepropustnými materiály, dochází také ke snižování výměny plynů mezi půdou a atmosférou.

Skladba a kontaminace půdy

Většina půd ve městech není původní, ale má antropogenní původ. Ve většině případů se tedy jedná o navážky, zbytky starých zbořených domů a podobně. Nepříznivý dopad má i absence přirozeně se rozkládající humusové vrstvy (která bývá např. v parcích záměrně shrabována). Dochází proto k nedostatku živin a minerálních látek v půdě. Ke kontaminaci

půdy vesměs dochází z úniku z potrubí, pohonné hmoty a oleje parkujících automobilů, těžké kovy, herbicidy či jiné chemické látky.

Zasolení půdy

Tyto zasolené půdy se vyskytují především v okolí silnic v zimních měsících, kdy se posyp používá k odstranění sněhové pokrývky ze silnice. V místech, kde je nedostatek srážek a minerální soli se z půdy nevyplavují, ale hromadí se. Kulturní rostliny se na těchto stanovištích téměř nevyskytují a rostou zde jen halofytické druhy rostlin (rostliny snášející vysoké zasolení půdy). (Šebánek, Sladký, & Procházka, 1983)

Dle Kolaříka (Kolařík & kolektiv, Péče o dřeviny rostoucí mimo les 1, 2003) v půdě NaCl (chlorid sodný) způsobuje:

- zvýšení hladiny pH
- vyplavování vápníku, draslíku a magnesia
- rozpad půdní struktury
- zvýšení osmotické hodnoty půdního roztoku

Tyto změny jsou obvykle do vzdálenosti dvou až deseti metrů od vozovky. Primárně se poškození projevuje: poškozením pupenů, nezdřevnatělých výhonů a kůry, nekrózy a předčasný opad listů.

Klimatický stres

Teplota prostředí je jedním z faktorů ovlivňující funkční stav dřevin. Ty jsou z velké části velmi stabilní a to v širokém rozpětí cca. 10-35°C. Tato stabilita je ovšem druhově specifická, závisí na okolních podmínkách a i na fázi vývoje. Jako stresový faktor působí příliš vysoké teploty nad 35°C. V tomto stavu dochází k poklesu účinnosti fixace oxidu uhličitého, nebo také dochází ke strukturálním změnám v membránách chloroplastů. Druhým typem je stres z nízkých teplot. Odolnost vůči mrazu je opět druhově specifické. Na odolnosti celého organismu rostliny se podílejí různé mechanismy. Například izolace některých částí rostlin, čímž jsou krátkodobě chráněny vnitřní části koruny, zpožděné tvoření ledu v pletivech a schopnost tolerovat zmrznutí. (Kolařík & kolektiv, 2005)

Staré a mrtvé dřevo v lesích

Stejně důležité jako jsou stromy-veteráni v přírodě, či stromy ve městech, je velmi důležitá i přítomnost starého a mrtvého dřeva, ať už v lesích nebo v parcích, zahradách a sadech. Odumírající či již odumřelé stromy jsou významnou součástí lesního ekosystému. K přirozenému lesu totiž staré dožívající stromy, padlé kmeny a větve patří, a jejich nedostatek vede k poškození koloběhu lesního ekosystému.

Pro mnoho lesních živočichů, a také rostlin je jediným možným biotopem právě ono odumírající, mrtvé a tlející dřevo. Až 40% organismů lesa je na tuto dřevní hmotu vázáno. V dnešním hospodářském lese se tato „dřevní hmota“ vyskytuje jen velmi omezeně ve formě pařezů, spadáných větví, či doupných stromů. Odumírající dřevo, ať je stojící, nebo již spadlé, poskytuje vhodné místo k životu, úkrytu a zdroje potravy pro drobné savce, obojživelníky, ptáky, plazy, nebo pro bezobratlé živočichy. Dále je také hostitelem hub, lišejníků a substrátem pro řadu rostlin. Dřevo v průběhu svého rozkladu navrácí půdě živiny, načerpané během svého růstu a života. A také navrácí zpět do půdy či atmosféry oxid uhličitý. Les se také významně podílí na zadržování vody v krajině a ovlivňuje odtokové poměry. Určitá část srážek (déšť či sníh) se zachytává na listech stromů a keřů, na travinách i na mechorostech. Voda se rovněž zachytává na odumřelé dřevní hmotě, čímž se v lese zvyšuje plocha pro zadržení vody. Srážková vlhkost se tak lépe drží a rychle se nevysušuje lesní podrost. (Kajzlarová, 2012)

Jak již bylo zmíněno, v dnešních hospodářských lesích je opravdu velmi nízké množství mrtvého dřeva. Což má za následek vymizení skupin organismů, které jsou na toto dřevo vázané, a tedy následný pokles biologické diverzity. Nízké množství ponechaného dřeva, starých stromů a spadáných větví představuje problém pro všechny země Evropy s rozvinutým lesním hospodářstvím. Klesá diverzita rostlin, která je základem pro celkovou biodiverzitu lesa. Mrtvé dřevo poskytuje substrát pro klíčení semenáčků mnoha druhů dřevin. Vytvoří se tak mikrostanoviště pro zmlazování vlastního druhu, a tím si pomáhá udržet dominantní pozici ve společenstvu. Druh mrtvé dřeviny je nejvýznamnějším faktorem, který ovlivňuje výskyt druhů organismů vázaných na mrtvé dřevo. Jednotlivé dřeviny se mezi sebou liší v počtu druhů na ně vázaných. Například dub letní a dub zimní velmi ovlivňují biodiverzitu malých bezobratlých, zejména ve vyšších polohách je javor klen zásadní pro lišejníky. Je-li dřevo habru v prvních letech rozpadu ponecháno ve stínu, přitahuje nejvíce brouky. U příkladu jehličnatých dřevin je nejlepší v lese ponechat dřeviny nám původní, tedy

smrk ztepilý, který na sebe váže více druhů brouků, než dřeviny nepůvodní (douglaska, modřín). Ovšem management mrtvého dřeva není doposud pevně zakotven v systému lesního hospodaření. (Ekolist, 2017)

České lesy se kácí průměrně po 115 letech, duby a buky o několik desítek let později. Přirozeně se ovšem stromy dožívají několikanásobně delšího věku: buky 200-400 let, smrky 350-400 let, a dub a jedle okolo pětiset let. Při takto rychlém kácení celých lesů, nemají stromy možnost zestárnout. (Bláha, Štroufová, Poštulka, & Kotlecký, 2008)



Obrázek 3 - mrtvé dřevo (zdroj: Petr Lazárek/Správa Národního parku Podyjí, <https://www.nppodyji.cz/mrtve-drevo>)

Dřevo ve vodních tocích

Mrtvé dřevo ve vodních tocích označujeme jako takzvané „říční dřevo“. To jsou stromy a keře, případně i pouze jejich části, které ovlivňují fyzikální a biologické procesy v říčních systémech. Říční dřevo plní mnohé ekosystémové funkce, to v jaké míře se dřevo uplatní, závisí na řadě faktorů: jeho rozměry, stupeň rozkladu, druh dřeviny, pozice dřeva v rámci koryta či nivy apod. Mrtvé dřevo v tocích ovlivňuje především hydrauliku proudění, ovlivňuje transport splavenin, utváří morfologii koryta a nivy, přispívá ke vzniku vodních biotopů a pozitivně působí na populace některých skupin živočichů. Geomorfologické účinky dřeva ve vodních tocích jsou ovlivňovány zejména působením velkých a stabilních kusů, které blokují proudění vody a pohyb splavenin. Tyto velké kusy mohou také zachytávat další plovoucí dřevo, čímž vznikají dřevní akumulace. Překážky v toku výrazně formují i vznik

tůní, či sedimentárních lavic. Dřevní akumulace mohou rovněž rozdělit proudění, a tím vyvolat vznik většího počtu užších samostatných koryt. (Máčka, Krejčí, & kolektiv, 2011)

Dřevo je také mnohem vhodnějším materiálem (než beton) při různých úpravách toků a rybníků. Například stavidla pouze ze dřeva, se v dnešní době vidí čím dál méně. Dále opevnění břehů pomocí vrbových plůtků, která chrání břeh před erozí. Dnes se nejčastěji používají kamenné záhozy, přičemž vrbové plůtky jsou daleko levnější a především ekologičtější. Dřevo jako oblíbený materiál je nejvíce používán při budování příčných staveb na pstruhových potocích. Prah (výška do 0,3 metru), nebo stupeň (výška nad 0,3 metru) může být zhotovena pouze ze dřeva, či často v kombinaci s kamenným záhozem. (Májský, 2019)

Památné stromy

Památné stromy jsou součástí vegetačního pokryvu v krajině, někdy označované za zeleň (stromy) rostoucí mimo les, a proto jsou z hlediska ochrany přírody významnými krajinnými prvky. A to svým vzhledem, či působením v krajině. (Reš, 1998)

Dle Reše podle jejich začlenění v krajině mohou náležet k:

- dřevinám ve volné přírodě
- dřevinám břehových porostů
- dřevinám izolačních pásů, rekultivovaných ploch a větrolamů
- dřevinám ve vesnických či městských útvarech: parky, zahrady, vnitrobloky, předzahrádky, školní zařízení, sportovní zařízení, sadech

Vymezení pojmu

Dle § 46 zákona číslo 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny se památné stromy definují jako: „*Mimořádně významné stromy, jejich stromořadí, jejich skupiny a stromořadí*“

Vyhlašování

Památné stromy, jejich skupiny a stromořadí jsou vyhlašovány orgány ochrany přírody – pověřené obecní úřady a jim na stejné úrovni postavené úřady statutárních měst. Návrh na

vyhlášení stromu za památný může podat každý občan České republiky nebo právnická osoba. S návrhem je třeba uvést, základní údaje o jakou dřevinu se jedná, kde se nachází a zdůvodnit tento návrh. Aby mohl být vyhlášen, musí předcházet zahájení správního řízení a oznámení o záměru vyhlásit památný strom. Účastníci tohoto řízení jsou majitel/é pozemku, na kterém strom roste, a také majitelé pozemků v budoucím ochranném pásmu vyhlášené dřeviny. Dále se účastní orgány státní správy, případná občanská sdružení, která se k účasti přihlásila. (Rudl, 2016)

Pokud strom zanikne, či už nebude důvod jeho ochrany. Orgán, který památný strom vyhlásil, může toto rozhodnutí zrušit. Toto rozhodnutí o zrušení musí být vydáno jako první, ještě než se dřevina začne kácet.

Evidence

Památné stromy jsou evidovány v Ústředním seznamu ochrany přírody (ÚSOP), který vede Agentura ochrany přírody a krajiny v ČR (AOPK ČR). Tento ústřední seznam obsahuje geometrické a polohové určení, popis, právní a odbornou dokumentaci památných stromů včetně jejich ochranných pásem. Informace o památných stromech jsou vedeny jak v papírové podobě archivu ÚSOP, tak i v digitální formě. Digitální evidence je dostupná na stránkách drusop.nature.cz. (AOPK, 2021)

Kritéria

Pro výběr vhodných stromů zatím nebyly stanoveny žádná striktní pravidla. Lze říci, že za památný strom lze prohlásit dřeviny, které vynikají svým vzrůstem, věkem, nebo jsou významnou krajinou dominantou. Je ale také potřeba brát v úvahu jejich zdravotní stav a životaschopnost v daných podmínkách.

Jak uvádí Rudl (Rudl, 2016) památné stromy lze rozdělit do tří kategorií:

I. kategorie: památné stromy kmetského věku

II. kategorie: památné stromy zralého věku 200 až 400 let

III. kategorie: památné stromy – čekatelé, mladšího věku

O stromy I. kategorie bychom měli pečovat tak, aby se zachovaly co nejdéle a neztratili jejich krajinnou dominantu. V II. kategorii je nutná intenzivní péče, aby byly dřeviny co nejpůsobivější. A o III. kategorii je vhodné pečovat tak dobře, aby se v následujících létech svého působení dočkaly i kmetské věku. (Reš, 1998)

Památné stromy by v terénu měly být označeny tabulemi s malým státním znakem České republiky. Tyto tabule by se měly nacházet v bezprostřední blízkosti stromu, aby bylo na první pohled zřejmé, o který strom se jedná. S nápisem „památná strom“ nebo „ památné stromy“.



Obrázek 4 - informační tabulka (zdroj: vlastní foto autora)

Ochrana

Z § 46 zákona číslo 114/1992 Sb. Je zřejmé, že „Památné stromy je zakázáno poškozovat, ničit, a rušit v přirozeném vývoji. Jejich ošetřování je prováděno se souhlasem orgánu, který ochranu vyhlásil.“

Také je zde definováno ochranné pásmo památného stromu. „Je-li třeba památné stromy zabezpečit před škodlivými vlivy z okolí, vymezi pro ně orgán ochrany přírody, který je vyhlásil, ochranné pásmo, ve kterém lze stanovené činnosti a zásahy provádět jen

s předchozím souhlasem orgánu ochrany přírody. Pokud tak neučiní, má každý strom základní ochranné pásmo ve tvaru kruhu o poloměru desetinásobku průměru kmene měřeného ve výši 130 cm nad zemí. V tomto pásmu není dovolena žádná pro památný strom škodlivá činnost, například výstavba, terénní úpravy, odvodňování, chemizace.“

Péče a ošetřování

Při péči a ošetřování památných stromů se využívá poznatků o růstu a fyziologii dřevin. Ošetřování a jeho metody historií prošly vývojem, protože znalosti, názory a technologie se měnily.

Staré, významné a památné stromy vždy vyžadovaly přednostně péči směřující k prodloužení jejich života na co nejdelší dobu. U stromů III. kategorie je nutná pravidelná a soustavná péče, protože zanedbání přináší v pozdějším věku problémy. U I. kategorie tedy stromů „kmetské věku“ občas nastává složitá situace. Byť jsou ti nejstarší jedinci nejcennější, je nutné brát v úvahu i bezpečnost osob a majetku. (Kolařík & kolektiv, Péče o dřeviny rostoucí mimo les 1, 2003)

Obecně lze říci, že jakákoliv péče o památnou dřevinu, by vždy měla být individuální. Musíme vždy přemýšlet o správnosti zásahu a o jeho následujícím „účinku“, a co nejvíce eliminovat špatné zásahy v ošetřování. Pokud je to možné je lepší dát přednost přírodě blízkého ošetřování památných dřevin.

Hodnocení stavu stromů

Kvalitativní metoda hodnocení stromů se opírá o standardy Hodnocení stavu stromů. (SPPK A01 001 , 2018) Posuzuje se tedy: zdravotní stav, fyziologické stáří, stabilita, vitalita a perspektiva. Hodnocení probíhá vizuálně a následně se vyhodnocuje dle kategorií.

Fyziologické stáří

Fyziologické stáří charakterizuje strom z hlediska jeho vývojové ontogenetické fáze.

Stupnice dle SPPK A01 001

1. mladý jedinec se fázi ujímání

Jedinec s výškou do 1 metru, odrůstající konkurenci trav a keřů, nebo nově vysazený strom ve fázi procesu ujímání.

2. aklimatizovaný mladý strom

Mladý ujmутý jedinec ve fázi utváření koruny.

3. dospívající jedinec

Dospívající jedinec s dotvářením znaků s trvajícím preferencí výškového přírůstu

4. dospělý jedinec

Dospělý strom s většinou ukončenou fází výškového přírůstu. Délkový přírůst dále probíhá, ale již nemá tak významný charakter, spíše se zvětšuje objem koruny.

5. senescentní jedinec

Strom vykazující známky senescence, například: obvodové odumírání koruny, patrné známky osídlení dalšími organismy, podíl odumřelého a rozkládajícího se dřeva v koruně, častá přítomnost prvků se zvýšeným biologickým potenciálem.

Vitalita

Vitalita stromu, či jinak řečeno: životní funkce, fyziologická vitalita, životaschopnost. Charakterizuje jedince z pohledu dynamiky průběhu jeho fyziologických funkcí. Ukazatelé této vitality mohou mít značnou proměnlivost mezi jednotlivými vegetačními obdobími.

Stupnice dle SPPK A01 001

1. výborná až mírně snižená

Hustě olistěná koruna, bez známek prosychání na periferii. Ve vrcholové části dlouhodobý vývoj makroblastů z vrcholového i postranních pupenů. Bez spontánního vývoje sekundárních výhonů v koruně (zde možné výjimky například při redukci koruny). U neopadavých jehličnanů počet ročníků jehličí odpovídající druhu.

2. zřetelně snižená

Patrná defoliace koruny s možnou fragmentací na periferii, prosychání bočních partií koruny nevyvolané zástinem. Možný spontánní vývoj sekundárních výhonů v koruně a na kmeni. Snížený počet ročníků jehličí u neopadavých jehličnanů.

3. výrazně snižená

Významný ústup koruny (až do cca. 50%). Koruna významně fragmentovaná, dynamické prosychání nevyvolané zástinem, často suchá vrcholová část koruny. U neopadavých jehličnanů jsou pouze 1-2 ročníky jehličí.

4. zbytková

Větší část koruny je již odumřelá (nad 50%).

5. suchý (mrtvý) strom

Zcela odumřelý jedinec.

Zdravotní stav (defekty a poškození)

Zdravotní stav stromu charakterizuje jedince z pohledu jeho mechanického narušení či poškození. Zdravotní stav hodnotí všechna narušení stromu jako mechanického objektu bez ohledu bezprostředního vlivu na celkovou stabilitu jedince.

Stupnice dle SPPK A01 001

1. výborný až dobrý

Bez patrných mechanických poškození kmene a silnějších větví (možná přítomnost ran po vhodně prováděném řezu). Bez přítomnosti silných suchých větví v koruně (nad 5 cm). Žádné příznaky infekce dřevními houbami, případné defektní větvení, pouze ve stádiu vývoje.

2. zhoršený

Možná přítomnost poškození na kmeni či větší poškození větví, patrné symptomy infekce dřevními houbami v počátečních fázích vývoje. Možná přítomnost silných suchých větví, vylomené či zlomené silnější větve, dále přítomnost ojedinělých výletových otvorů v koruně. Možná přítomnost trhlin na kmeni či v kosterních větvích, a „rakovinných“ útvarů.

3. výrazně zhoršený

Mechanická poškození kmene se symptomy aktivně probíhající infekce dřevními houbami. Rozsáhlejší dutiny, významnější výskyt výletových otvorů ve více úrovních, a rozsáhlejší symptomy infekce po délce kosterních větví. Odlomená část koruny, či podezření na zásah do mechanicky významného kořenového talíře. Jednotlivé zásadní defekty nejsou funkčně propojeny, nevyskytují ve vzájemné kombinaci. Při souběhu více než 2 výše popsaných defektů přechod na zdravotní stav 4.

4. silně narušený

Rozsáhlé dutiny ve kmene, symptomy infekce či rozsáhlého narušení mechanicky významného kořenového talíře. Odlomená podstatná část koruny, stromy se zásadně zhoršenou perspektivou v důsledku mechanických poškození. Obecně se jedná o souběh více závažných defektů.

5. kritický/rozpadlý strom

Celkově se rozpadající či rozpadlý strom (torzo).

Stabilita

Stabilita stromu hodnotí úroveň rizika selhání stromu vývratem, zlomem kmene nebo odlomením části koruny. Hodnocení stability stromu je posouzení rozsahu zjištěných defektů a jejich vlivu na stabilitu jedince, nikoli předvídání okamžiku selhání. Při vizuálním hodnocení stavu stromů je součástí šetření pouze hodnocení odolnosti proti zlomu. Odolnost proti vyvrácení je hodnocena jen v rozsahu symptomů, které jsou vizuálně patrné. Riziko selhání stromu mohou zásadním způsobem zvýšit nepředvídatelné vnější vlivy, jako je například: extrémní rychlost větru, turbulentní větrné proudění, námraza, silná zátěž mokrým sněhem, extrémní zvlhčení půdy (například dlouhodobými intenzivními srážkami, případně povodněmi).

Stupnice dle SPPK A01 001

1. výborná až dobrá

Bez zjištěného výskytu staticky významných defektů.

2. zhoršená

Přítomné staticky významných defektů ve fázi vývoje, dosud bez předpokládaného rizika selhání. Rozsah defektů lze většinou řešit běžnými péstebními zásahy (například řez zdravotní) bez nutnosti speciálních zásahů stabilizačních.

3. výrazně zhoršená

Zjištěný výskyt jednoho vyvinutého defektu s předpokládaným vlivem na pravděpodobnost selhání stromu. Možný výskyt více staticky významných defektů ve fázi vývoje, a častá potřeba realizace speciálního stabilizačního zásahu (stabilizační řezy, bezpečnostní vazby apod.).

4. silně narušená

Zjištěný souběh několika vyvinutých staticky významných defektů, nutná realizace speciálního stabilizačního zásahu s alternativou kácení stromu. Stabilizační zásahy je často potřeba realizovat v takovém rozsahu, že mohou sekundárně negativně ovlivňovat perspektivu jedince.

5. kritická

Stromy, které bezprostředně hrozí pádem nebo rozlomením, stabilizaci nelze provést pomocí nedestruktivního péstebního zásahu.

Perspektiva

Perspektiva stromu charakterizuje zjednodušeným způsobem předpokládanou délku jeho existence na daném stanovišti, danou stavem jedince (vitalita, zdravotní stav, stabilita) při současném zohlednění limitů stanoviště a podobně. Rozhodující pro zařazení do stupnice je horší z parametrů.

Stupnice dle SPPK A01 001

1. dlouhodobě perspektivní

Strom na stanovišti vhodný a udržitelný v horizontu desetiletí.

2. krátkodobě perspektivní

Strom na stanovišti dočasně udržitelný, případně ve stavu, kdy nelze očekávat dlouhodobou perspektivu.

3. neperspektivní

Strom na stanovišti nevhodný, případně s velmi krátkou předpokládanou dobou ponechání.

Výsledková část práce

Památné stromy ve správním obvodu města Olomouc

Všechny stromy spravuje orgán ochrany přírody: Magistrát města Olomouce. Číselné údaje u následujících stromů jsou z knihy Památné stromy města Olomouce. (Poprach, 2006)

Čajkovského lípa (105158)

Druh: lípa velkolistá (*Tilia platyphyllus* Scop.)

Typ objektu: jednotlivý strom

Datum prvního vyhlášení: 1. 6. 2001

Odhadované stáří: 250-300 let

Výška (m): 19,0

Obvod (cm): 300

Výška koruny (m): 17,0

Šířka koruny (m): 16,0

Ochranné pásmo: kruh o poloměru 9 metrů

Katastrální území: Nová Ulice

Poznámka: Na travnaté ploše před bočním vchodem do gymnázia v ulici Čajkovského. Číselné údaje jsou platné s roku 2006.

Lípa se nachází mezi panelovými domy a budovou gymnázia. Na travnaté ploše mezi chodníky má relativně dost místa, jelikož v její bezprostřední blízkosti není další velký strom. Spodní větve tohoto stromu visí až na zem. Některé, na zemi ležící větve, nevypadají příliš dobře, ale spíše se jeví uschlým dojmem. Strom je řádně označen.

Chválkovický buk (105155)

Druh: buk lesní červený (*Fagus sylvatica* Antropunicea)

Typ objektu: jednotlivý strom

Datum prvního vyhlášení: 24. 10. 2002

Odhadované stáří: 250 let

Výška (m): 24,0

Obvod (cm): 450

Výška stromu (m): 20,0

Šířka stromu (m): 20,0

Ochranné pásmo: kruh o poloměru 14 metrů

Katastrální území: Chválkovice

Poznámka: V zahradě čp. 13 v ulici Chválkovická. Číselné údaje jsou platné z roku 2006.

Červenolistý buk se nachází na soukromém pozemku chráněného bydlení Domov ve Chválkovicích. Dřevina roste na zahradě, kde má okolo sebe dostatek prostoru bez rušivých elementů. Tento strom není přístupný veřejnosti.

Jilm na Charkovské ulici (105161)

Druh: jilm horský (*Ulmus glabra* Huds.)

Typ objektu: jednotlivý strom

Datum prvního vyhlášení: 12. 11. 2002

Odhadované stáří: 120-150 let

Výška (m): 24,0

Obvod (cm): 340

Výška koruny (m): 19,0

Šířka koruny (m): 18,0

Ochranné pásmo: kruh o poloměru 11 metrů

Katastrální území: Olomouc-město

Poznámka: Uprostřed křižovatky ulic Charkovská, kpt. Nálepky a Dukelská, u veterinární ordinace. Číselné údaje jsou platné z roku 2006.

Jilm má kolem sebe velmi málo místa, stojí prakticky „uprostřed cesty“. Ze všech stran je obehnan asfaltem, který je ve velké blízkosti jeho kmene, okolní asfalt je samozřejmě nadzvedáván kořeny. Tento strom není řádně označen tabulí.

Lípa u Klášterního Hradiska (100273)

Druh: lípa srdčitá (*Tilia cordata* Mill.)

Typ objektu: jednotlivý strom

Datum prvního vyhlášení: 27. 1. 1973

Odhadované stáří: 250 let

Výška (m): 24,0

Obvod (cm): 467

Výška koruny (m): 23,0

Šířka koruny (m): 16,0

Ochranné pásmo: ze zákona (blíže neuvedeno)

Katastrální území: Klášterní Hradisko

Poznámka: V ulici Černá cesta u zdi zahrady, v blízkosti skautské klubovny střediska Olomouc. Číselné údaje jsou platné z roku 2006.

Lípa má z jedné strany ve velké blízkosti 0,5-1 metr od kmene zeď klášterní zahrady, na této zdi i leží jedna větev. Jinak má strom dostatek prostoru, nachází se na travnatém pozemku. V blízkosti jsou další dva velké stromy, ale vzájemně se dotýkají pouze korunami. Strom je řádně označen.

Metasekvoje na Nových Sadech (105160)

Druh: metasekvoje tisovcovitá (*Metasequoia glyptostroboides* Hu et Cheng)

Typ objektu: jednotlivý strom

Datum prvního vyhlášení: 1. 6. 2001

Odhadované stáří: 60 let

Výška (m): 25,0

Obvod (cm): 300

Výška koruny (m): 21,0

Šířka koruny (m): 11,5

Ochranné pásmo: kruh o poloměru 7,5 metrů

Katastrální území: Nové Sady u Olomouce

Poznámka: Na okraji travnaté plochy v ulici Polská u domu čp. 430. Číselné údaje jsou platné z roku 2006.

Metasekvoje nacházející se na travnaté ploše mezi obytnými domy. Je ovšem tak moc na okraji, že se cca. 30 cm od jejího kmene nachází chodník (který nadzvedává svými kořeny). Nejen že je v blízkosti chodník, ale také je okolo ze dvou stran asfaltová cesta. Takže nemá dostatečný prostor. Svými větvemi zasahuje až do velké blízkosti jednoho z bytových domů. Tento strom je řádně označen.

Metasekvoje na Střelnici (105156)

Druh: metasekvoje tisovcovitá (*Metasequoia glyptostroboides* Hu et Cheng)

Typ objektu: jednotlivý strom

Datum prvního vyhlášení: 1. 6. 2001

Odhadované stáří: 60 let

Výška (m): 24,0

Obvod (cm): 254

Výška koruny (m): 20,5

Šířka koruny (m): 9,5

Ochranné pásmo: kruh o poloměru 6,5 metrů

Katastrální území: Lazce

Poznámka: U bytového domu na zatravněné ploše na křižovatce ulic Na Střelnici a Lazecká. Číselné údaje jsou platné z roku 2006.

Strom stojí v blízkosti bytové jednotky, na kterou dosahují i některé jeho větve. Tato metasekvoje je také v přílišné blízkosti chodníku, (cca. 20 centimetrů od kmene) který svými kořeny nadzvedává. Jinak je to jediný strom na této travnaté ploše křižovatky, tudíž prostoru má dost, jen přímo pod metasekvojí vyrůstá asi 3 metry vysoký ozdobný keř. Strom je řádně označen.

Platany v ASO parku (105157)

Druh: platan javorolistý (*Platanus hispanica* Mill.)

Typ objektu: skupina stromů

Datum prvního vyhlášení: 1. 6. 2001

Odhadované stáří: 200 let

Výška (m): 38,0 a 32,0

Obvod (cm): 513 a 470

Výška koruny (m): 32,0 a 27,0

Šířka koruny (m): 40,0 a 31,0

Ochranné pásmo: kruhy o poloměru 15 a 16 metrů

Katastrální území: Nová Ulice

Poznámka: Na travnaté ploše ASO parku podél ulice Na Střelnici. Číselné údaje jsou platné z roku 2006.

Stromy mají okolo sebe dost místa, v tomto parku se v jejich blízkosti nacházejí i další platany javorolisté. Jeden platan svou korunou zasahuje i nad místní vedlejší komunikaci. Tyto platany jsou řádně označeny tabulí.

Rudolfův dub (105162)

Druh: dub letní (*Quercus robur* L.)

Typ objektu: jednotlivý strom

Datum prvního vyhlášení: 26. 10. 2005

Odhad stáří: 250 let

Výška (m): 28,0

Obvod (cm): 650

Výška koruny (m): 26,0

Šířka koruny (m): 18,0

Ochranné pásmo: ze zákona (blíže neuvedeno)

Katastrální území: Olomouc-město

Poznámka: V severní části areálu Smetanovy sady, cca. 250 metrů od vstupu do pavilonu A. Číselné údaje jsou platné z roku 2005.

Dub tvoří opravdu majestátný střed Smetanových sadů v Olomouci. Okolo sebe má přímo ukázkově dostatečné ochranné pásmo bez jakýchkoliv rušivých elementů. Ani v jeho nejbližším okolí se nenacházejí žádné jiné dřeviny. Koruna tohoto stromu je jištěna popruhovou podpěrou, která je ale již z poloviny zničena. Rudolfův dub je řádně značen tabulí.

Špitálská lípa sv. Štěpána (105955)

Druh: lípa velkolistá (*Tilia platyphyllos* Scop.)

Typ objektu: jednotlivý strom

Datum prvního vyhlášení: 1. 11. 2013

Odhadované stáří: neuvedeno

Výška (m): 29,0

Obvod (cm): 444

Výška koruny (m): neuvedeno

Šířka koruny (m): neuvedeno

Ochranné pásmo: kruh o poloměru 14 metrů

Katastrální území: Klášterní Hradisko

Poznámka: V rohu bývalé konventní zahrady barokního areálu Klášterního hradiska. Je viditelná z ulice Na Vlčinci. Číselné údaje jsou platné z roku 2013.

Tato lípa byla v Olomouci vyhlášena za památný strom jako poslední. Nachází se u Vojenské nemocnice na travnaté ploše s dostatkem místa okolo sebe. Strom je řádně označen.

Buk u staré vrátnice (105159), (RIP 2020)

Druh: buk lesní červenolistý (*Fagus sylvatica Atropunicea*)

Typ objektu: jednotlivý strom

Datum prvního vyhlášení: 1. 6. 2001

Datum zrušení: 28. 11. 2020

Odhadované stáří: 250 let

Výška (m): 29,0

Obvod (cm): 487

Výška koruny (m): 27,0

Šířka koruny (m): 27,0

Ochranné pásmo: kruh o poloměru 15 metrů

Katastrální území: Nová Ulice

Poznámka: Mezi budovami Fakultní nemocnice v Olomouci, poblíž staré vrátnice.

I přes redukci koruny stromu, došlo k masivnímu poškození. Tento strom se také nacházel na místě s vysokými nároky na bezpečnost (areál nemocnice). Tuto bezpečnost již nesplňoval a v listopadu byl tedy buk odstraněn.

Hodnocení památných stromů

Po kvalitativním zhodnocení památných stromů v Olomouci, si z tabulky můžeme všimnout následujících informací. Chválkovický buk nebyl hodnocen, protože jsem k němu neměla přímý přístup, jelikož se strom nachází na soukromém pozemku za domem. Většina olomouckých památných stromů je více méně v dobrém stavu.

U Rudolfova dubu, který se nachází ve Smetanových sadech, byla zjištěna zhoršená stabilita stromu. Na stromě jsou již dané bezpečnostní vazby, nicméně ty jsou z poloviny zpřetrhány. Bylo by tedy vhodné podpěry obnovit, než se větve zlámou, či provést stabilizační řezy. Nicméně tento strom má přímo ukázkový prostor ochranného pásma, zřejmě z důvodu jeho růstu přímo v parku, kde je dost prostoru.

Toto řádné ochranné pásmo některé stromy postrádají. A proto se můžeme pouze domýšlet, jakou perspektivu do budoucna mají. Perspektiva byla zjištěna nejhorší u jilmu na Charkovské ulici. Tento jilm se nachází přímo uprostřed cesty, kde již okolní cestu začíná nadzvedávat, proto jak tento strom bude růst, zřejmý nedostatek místa ho bude velmi omezovat. Strom může následně začít chřadnout, větve usychat, a stane se tudíž potenciálně nebezpečný pro chodce, či auta stojící opodál.



Obrázek 5 - jilm na Charkovské, nedostatek místa (zdroj: vlastní foto autora)

O stupeň lépe (krátkodobě perspektivní) jsou na tom stromy: Čajkovského lípa, lípa u Klášterního Hradiska a metasekvoje na Nových Sadech. Čajkovského lípa vypadá poněkud zanedbaným dojmem, nejvíce ze všech památných stromů v Olomouci. Větve stromu se hodně kroutí směrem k zemi, a mnoho větví (suchých i polosuchých) leží až na zemi. Na lípě by se měly provést vhodné řezy, popřípadě zvážit i instalace bezpečnostních podpěr. Lípa u Klášterního Hradiska, působí již „starým“ dojmem, strom je ale na první pohled náležitě ořezáván. Nicméně do budoucna by se mělo zvážit zbourání betonové zdi, která je v těsné blízkosti stromu, a leží na ní i jedna větev. Když by se zeď zbourala, vytvořilo by to tak vhodnější místo pro neomezený růst a mohutnění stromu. Metasekvoje na Nových Sadech má kratší perspektivu z důvodu velmi blízkého růstu u cesty (podobně jako jilm na Charkovského ulici). Tato metasekvoje sice není zcela obehnána asfaltem, pouze z jedné strany, z druhé strany je travnatý pozemek. Ale i tato jedna strana překážky by mohla do budoucna negativně ovlivňovat růst a vitalitu stromu.

Ovšem nevím, zda tyto problémy, jako je blízkost vozovky, jsou opravdu řešitelné. Pravděpodobnost, že se silnice zruší a nechá se stromům více místa, je dle mého velmi malá. Zbytek stromů byl vesměs v dobré stavu, především měly okolo sebe dostatek místa.

Výsledné zhodnocení

V Olomouci se aktuálně nachází 9 památných stromů, přičemž některé jsou po více kusech (například platany v ASO parku). A dále jeden památný buk, který byl na konci roku 2020 skácen z bezpečnostních důvodů. Stromy jsem měla možnost vidět osobně z blízka, a prozkoumat v jakých místech, s jakými podmínkami tyto stromy musí růst.

Zřejmě jako v každém jiném městě, je to v Olomouci tak půl na půl. Tedy půlka stromů roste uprostřed velkých travnatých ploch, kde mají opravdu hodně volného prostoru pro svůj nerušený růst. Většina těchto památných stromů, co mají dostatek místa, se nacházejí v různých parcích či zahradách. Druhá polovina jedinců se nacházejí hlavně v ulicích či dokonce přímo v cestách. Mnoho těchto stromů nadzvedává například chodníky či asfalt, protože se nacházejí v přílišné blízkosti, a rostlinám tak nebylo ponecháno dostatečné, či dokonce žádné ochranné pásmo. Někteří z jedinců také zasahují svými větvemi do okolních bytových domů, větev jedné lípy leží i na cihlové zdi. Ovšem památné stromy se rozprostírají uprostřed města a tedy je zřejmé, že se okolo nich zástavba bude, ale dle mého názoru se těmto starým jedincům mohl dát větší prostor, protože takto se jednou budou muset dříve skácet, či budou jinak znehodnoceny městskými negativními vlivy.

Všechny stromy, až na jilm na Charkovské ulici, jsou řádně označeny informační tabulkou. Je také očividné, že je o jedince nějakým způsobem pravidelně pečováno, jsou vidět známky o prořezávání a jeden dub má i v koruně popruhovou podporu, která je už ale z poloviny přetrhána a zničena.

Diskuze

Praktická část bakalářské práce byla věnována památným stromům ve správním obvodu města Olomouc. Informace se zde opírají hlavně o údaje od AOPK ČR, také o metodiku ing. Aleše Rudla, a standardy a péče o přírodu a krajinu – hodnocení stavu stromů, vydanou ve spolupráci Agentury ochrany přírody a krajiny a Mendelovou univerzitou v Brně.

O problematice památných stromů v Olomouci byla vydána brožura. Vydal ji přímo odbor životního prostředí Magistrátu města Olomouc v roce 2006. Tato publikace je velmi stručná, popisuje přímo jednotlivé stromy, které se zde nacházejí. I když je již staršího vydání, najdeme zde základní informace o památných stromech, jež jsou shodné s informacemi, které poskytuje AOPK ČR. Již zmíněná agentura ochrany přírody a krajiny má v jejím ústředním seznamu památných stromů platné číselné údaje z roku cca. 2006 - 2009, takže již i více než 15 let nebyly stromy změřeny a zhodnoceny. Já bych v tomto ohledu navrhovala, aby bylo o památných stromech více informací a především co několik let nové měrné údaje o každém stromu.

Dále si myslím, že by bylo vhodné, kdyby stromy byly kompletně zhodnoceny profesionálními dendrology. A následné údaje jako jsou: taxonomické a dendrologické údaje, kvalitativní hodnocení stromů a návrh pěstební opatření, by byly veřejně dostupné a dohledatelné ke každému stromu. To nejen u těch olomouckých, ale u všech památných či jinak významných stromů v České republice. Bylo by vhodné, aby si každý občas, který má zájem, mohl přečíst například jakou perspektivu má daný strom, jaký je jeho aktuální zdravotní stav, či jaké pěstební opatření navrhuje odborníci.

Srovnáme-li další české publikace o památných stromech, vyznačují se velmi podobnými styly. Například knihy: Památné stromy Karlovarského kraje, Památné stromy Libereckého kraje nebo Památné stromy na Ústecku. Publikace vždy obsahují základní údaje o stromech, jejich stručná historie a popis, fotografie, a někde i mapové přílohy s přesnou polohou stromu v daném kraji. Většina těchto knih není vydána více než v roce 2015, proto je zřejmé, že knihy s touto problematikou se již moc v dnešní době nevydávají. Ale moderní doba přechází především na webové stránky stromů, či dokonce webové aplikace.

Zmíněnou webovou aplikaci na památné stromy, má od roku 2021 město Brno. Tato GIS aplikace byla vytvořena magistrátem města. Město tak chtělo svým občanům dopřát například tip kam se vydat ve volném čase. Nebo zkrátka jen předat informaci náhodným kolemjdoucím okolo stromu, aby se zjistili víc, a případně ihned na mapě uvidí, kde se

nachází další jedinec a kudy se za ním vydat. Dále třeba Praha, která má webové stránky s názvem Pražské stromy – průvodce po památných a významných stromech Prahy. Na stránkách občan najde databázi jak památných stromů, tak i významných stromů, různé zajímavosti o stromech, aktuality a akce. Také lze zde nalézt rubriku „výlety“, která obsahuje mnoho typů, jak pro pěší, tak pro cyklisty, popis tras jak lze navštívit pražské stromy. Trasa vždy obsahuje popis odkud - kam se jde, délka trasy a počet informačních tabulí po trase. Tato forma „představení“ určitých stromů, je vhodná především ve velkých městech, která čítají mnoho památných či významných stromů. Tato forma webu, nebo webových aplikací se určitě hodí i do menších měst, popřípadě do většího celku obcí (například obec s rozšířenou působností). Určitě by to přispělo s rozvoji turismu v dané oblasti, a pozvedlo u občanů zájem o staré stromy.

Podíváme-li se na stránky starých stromů ve Velké Británii, je to částečně podobné. Nicméně na stránkách najdeme mapu celé Británie (nikoliv jen nějakou část republiky, či město). Nacházejí se tam veškeré významné a pozoruhodné stromy. Po kliknutí na strom se dozvídáme základní informace, podrobné umístění stromu, a informaci o tom zda je strom volně přístupný či nikoliv. Přidat strom do inventáře stromů-veteránů je přes webovou stránku snadné, a může tak učinit jakýkoliv občan Británie. Takto je větší šance, že budou všechny starověké a jinak pozoruhodné stromy objeveny, a dostane se jim náležitá péče.

Dle mého názoru, bych navrhovala, ať již samotná Olomouc, nebo celý Olomoucký kraj, zhotoví informační web s podrobnou mapou všech památných stromů, významných stromů a alejí. Více informací o samotných stromech, by byly přínosné pro každého, kdo se problematikou zabývá. Ale také by se pozvednul zájem o staré stromy jako takové, ať už turistický cíl samotný, nebo například vytvoření naučných stezek.

Závěr

Bakalářská práce v úvodní teoretické části představila obecný pojem „veteran trees“, neboli strom-veterán. Jejich charakteristické rysy a znaky, a také typy vzrůstu těchto starých jedinců. Staré stromy mají opravdu dlouhou a bohatou historii. Stromy-veteráni jsou nejen živoucí historické artefakty, ale jsou důležité především pro svou vzácnost a hodnotu, jsou naším dědictvím, vytváří krajinnou estetiku a především důležité pro biodiverzitu krajiny. Problematice stromů-veteránů se věnuje především Anglie, která je asi největším hostitelem nejvíce jedinců starých stromů. Angličané se tímto tématem zabývají opravdu hluboce, vydali mnoho knih a příruček, které se hodně věnují také podrobnému managementu a plánu péče. Obsahují mnoho doporučení a rad, dle kterých je možné o jedince pečovat.

Další část práce ujasňuje funkci stromů v urbánním prostředí, která je v dnešní době ve většině městech opomíjena. Nejen že má na lidskou psychiku blahodárný účinek rekreační a estetická funkce. Nejdůležitější je v urbánním prostředí funkce ekologická, protože zeleň ve městech opravdu výrazně ovlivňuje a upravuje klima města, proudění vzduchu, prašnost apod. Jak ve městech, tak i v lesích je velmi důležitou složkou krajiny a biodiverzity mrtvé dřevo, které se stromy-veterány úzce souvisí.

Dále téma vedlo přímo k památným stromům, k vymezení pojmu, vyhlášení, evidence, kritéria památných stromů, ochrana, péče a ošetřování. Dle kvalitativní metody hodnocení stromů vytvořené Agenturou ochrany přírody a krajiny ČR, byly zhodnoceny všechny památné stromy města Olomouc. U stromů bylo posuzováno: fyziologické stáří, vitalita, zdravotní stav, stabilita a perspektiva.

Fotografie památných stromů



Obrázek 6 - Čajkovského lípa (zdroj: vlastní foto autora)



Obrázek 7 - Chválkovický buk (zdroj: <https://www.turistika.cz/mista/olomouc-chvalkovicky-buk/detail>)



Obrázek 8 - jilm na Charkovského (zdroj: vlastní foto autora)



Obrázek 9 - lípa u Klášterního Hradiska (zdroj: vlastní foto autora)



Obrázek 10 - lípa u Klášterního Hradiska - detail (zdroj: vlastní foto autora)



Obrázek 11 - metasekvoje na Nových Sadech (zdroj: vlastní foto autora)



Obrázek 12 - metasekvoje na Střelnici (zdroj: vlastní foto autora)



Obrázek 13 - platany v ASO parku 1 (zdroj: vlastní foto autora)



Obrázek 14 - platany v ASO parku 2 (zdroj: vlastní foto autora)



Obrázek 15 - Rudolfov dub (zdroj: vlastní foto autora)



Obrázek 16 - špitálská lípa sv. Štěpána (zdroj: Viky Zisková - <https://mapy.cz/zakladni?x=17.2639087&y=49.6051970&z=16&source=base&id=2105423&gallery=1>)



Obrázek 17 - buk u staré vrátnice (zdroj: Jakub Hamza - https://cs.wikipedia.org/wiki/Buk_u_star%C3%A9_vr%C3%A1tnice#/media/Soubor:Buk_2.jpg)

Bibliografie

- Ancient Tree Forum. (2017). *Ancient, veteran and other definition*. Načteno z <https://www.ancienttreeforum.org.uk/ancient-trees/what-are-ancient-veteran-trees/>
- AOPK. (2021). *Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky*. Načteno z Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky: <https://www.ochranaprirody.cz/>
- Arnika. (2014). *Co umí stromy*. Načteno z Arnika: <https://arnika.org/co-umi-strom>
- Bláha, J., Štroufová, Z., Poštulka, Z., & Kotlecký, V. (2008). *Staré stromy a tlející dřevo v lese*. Načteno z Hnutí duha: https://www.hnutiduha.cz/sites/default/files/publikace/2019/03/tlejici_drevo_www.pdf
- Cathedral Grove*. (2010). Načteno z Why Europeans Care: <http://www.cathedralgrove.eu/text/03-Europeans-Care-2.htm>
- Ekolist. (2017). *Mrtvé dřevo je důležité i pro hospodářské lesy. Čeští vědci připravili pro lesníky metodiku*. Načteno z Ekolist: <https://ekolist.cz/cz/zpravodajstvi/zpravy/mrtve-drevo-je-dulezite-i-pro-hospodarske-lesy-cesti-vedci-pto-pripravili-pro-lesniky-metodiku>
- Forest Research. (2021). *Veteran trees*. Načteno z <https://www.forestresearch.gov.uk/tools-and-resources/fthr/historic-environment-resources/veteran-trees/>
- Hytka, M., Koubek, P., Kunc, P., Molek, V., Storm, V., & Řehounek, J. (2007). *Stromy v krajině a ve městě, jejich význam a ochrana*. České Budějovice: Sdružení Calla.
- Kajzarová, E. (2012). *Mrtvé dřevo - živý les*. Vrchlabí, Česká republika: Správa Krkonošského národního parku.
- Kolařík, J., & kolektiv, a. (2003). *Péče o dřeviny rostoucí mimo les 1*. Vlašim: Český svaz ochránců přírody .
- Kolařík, J., & kolektiv, a. (2005). *Péče o dřeviny rostoucí mimo les 2*. Vlašim: Český svaz ochránců přírody.
- Kovařík, V., Pešout, P., & Zelený, V. (1996). *Zámecké parky a památné stromy Podblanicka*. Vlašim: Český svaz ochránců přírody.
- Lonsdale, D. (2013). *Ancient Tree Forum - Why should we value ancient and other veteran trees?* Londýn, Velká Británie: Ancient tree forum.

- Máčka, Z., Krejčí, L., & kolektiv, a. (2011). *Říční dřevo ve vodních tocích ČR*. Brno: Masarykova univerzita Brno.
- Madera, A. (2016). *Abitare*. Načteno z The third green Cattedale is here: <https://www.abitare.it/en/habitat-en/landscape-design-en/2016/12/17/in-lodi-the-cattedrale-vegetale-by-giuliano-mauri/>
- Májský, J. (2019). *Mrtvé dřevo. Opomíjený materiál při úpravách vodních toků*. Načteno z irybařství.cz: <https://irybarstvi.cz/mrtve-drevo-opomijeny-material-pri-upravach-vodnich-toku-3/>
- Mendelu. (nedatováno). *Základy arboristiky, funkce zeleně*. Načteno z Akela Mendelu: https://akela.mendelu.cz/~xcepl/inobio/inovace/Zaklady_arboristiky/Funkce_zelene.pdf
- Natural England, p. (2000). *Veteran trees*. Načteno z A guide to good management: <http://publications.naturalengland.org.uk/publication/75035?category=551045>
- NaturalEngland. (2000). *A guide to good management*. Načteno z Chapter 7 - Management of Veteran Trees for other organismus: <http://publications.naturalengland.org.uk/publication/75035?category=551045>
- NaturalEngland. (2000). *A guide to good management*. Načteno z Chapter 5 - Management of land around Veteran Trees.: <http://publications.naturalengland.org.uk/publication/75035?category=551045>
- Naturalengland. (2000). *Chapter 2: What are Veteran Trees and why are they important?* Načteno z A guide to good management: <http://publications.naturalengland.org.uk/publication/75035?category=551045>
- Poprach, K. (2006). *Památné stromy města Olomouce*. Olomouc: Odbor životního prostředí Magistrátu města Olomouce.
- Reš, B. (1998). *Památné stromy*. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR.
- Royal Forestry Society. (2021). Načteno z Ancient and Veteran Trees: <https://rfs.org.uk/learning/colleges-and-universities/fkh/ancient-veteran-trees/>
- Rudl, A. (2016). *Významné stromy, živá historie našich obcí a měst*. Praha: Agentura Koniklec.

SPPK A01 001 . (2018). *Standardy péče o přírodu a krajinu: Hodnocení stavů stromů*. Česká republika.

Šebánek, J., Sladký, Z., & Procházka, S. (1983). *Experimentální morfologie rostlin*. Academia 1983: nakladatelství Československé akademie věd.

Wohingham District Veteran Tree Asociation. (2018). Načteno z What are Veteran Trees:
https://www.wdvta.org.uk/veteran_trees.php

Seznam obrázků

Obrázek 1 - znaky veteran trees (zdroj: Veteran trees in France (planetepassion.eu))	14
Obrázek 2 - Management v otevřené krajině (zdroj: http://publications.naturalengland.org.uk/publication/75035?category=551045)	21
Obrázek 3 - mrtvé dřevo (zdroj: Petr Lazárek/Správa Národního parku Podyjí, https://www.nppodyji.cz/mrtve-drevo)	27
Obrázek 4 - informační tabulka (zdroj: vlastní foto autora)	30
Obrázek 5 - jilm na Charkovské, nedostatek místa (zdroj: vlastní foto autora)	44
Obrázek 6 - Čajkovského lípa (zdroj: vlastní foto autora)	49
Obrázek 7 - Chválkovický buk (zdroj: https://www.turistika.cz/mista/olomouc-chvalkovicky-buk/detail)	49
Obrázek 8 - jilm na Charkovského (zdroj: vlastní foto autora)	50
Obrázek 9 - lípa u Klášterního Hradiska (zdroj: vlastní foto autora)	50
Obrázek 10 - lípa u Klášterního Hradiska - detail (zdroj: vlastní foto autora)	51
Obrázek 11 - metasekvoje na Nových Sadech (zdroj: vlastní foto autora)	51
Obrázek 12 - metasekvoje na Střelnici (zdroj: vlastní foto autora)	52
Obrázek 13 - platany v ASO parku 1 (zdroj: vlastní foto autora)	52
Obrázek 14 - platany v ASO parku 2 (zdroj: vlastní foto autora)	53
Obrázek 15 - Rudolfův dub (zdroj: vlastní foto autora)	53
Obrázek 16 - špitálská lípa sv. Štěpána (zdroj: Viky Zisková - https://mapy.cz/zakladni?x=17.2639087&y=49.6051970&z=16&source=base&id=2105423&gallery=1)	54
Obrázek 17 - buk u staré vrátnice (zdroj: Jakub Hamza - https://cs.wikipedia.org/wiki/Buk_u_star%C3%A9_vr%C3%A1tnice#/media/Soubor:Buk_2.jpg)	54