

Mendelova univerzita v Brně
Zahradnická fakulta

Rostliny v nádobách a jejich použití v dílech zahradního umění

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce
Ing. Jiří Martinek, Ph.D.

Vypracovala
Kamila Marušková

Lednice 2016



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Zpracovatelka: **Kamila Marušková**

Studijní program: Zahradní a krajinářská architektura

Obor: Zahradní a krajinářské realizace

Název tématu: **Rostliny v nádobách a jejich použití v dílech zahradního umění.**

Rozsah práce: 40 stran textu, rozsah fotografické dokumentace a příloh vyplynou v průběhu zpracování práce

Zásady pro vypracování:

1. Vypracujte literární rešerši o používání rostlin v nádobách jako nedílné součásti historických zahrad v jednotlivých etapách vývoje zahradního umění v Evropě.
2. Věnujte se principům tvorby těchto květinových prvků a detailnímu studiu dobových pramenů, včetně informací o postupech jejich zakládání a údržbě.
3. Zabývejte se sortimenty rostlin používaných v historii a porovnejte je se současnými sortimenty.
4. Na modelovém příkladu zpracujte variantní řešení návrhů těchto prvků do fáze projektu pro realizaci.
5. Vytvořte vhodnou fotodokumentaci řešené problematiky.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto práci: **Rostliny v nádobách a jejich použití v dílech zahradního umění** vypracovala samostatně a veškeré použité prameny a informace jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a v souladu s platnou *Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací*.

Jsem si vědoma, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 Autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity o tom, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Lednici dne 9. 5. 2016

Podpis studenta:.....

Poděkování

Děkuji panu Ing. Jiřímu Martinkovi, Ph.D. za odbornou pomoc při vypracování mé bakalářské práce a za vstřícný přístup při získávání podkladových informací. Dále své rodině a přátelům za podporu, zázemí a pomoc při psaní bakalářské práce.

Obsah

Čestné prohlášení	3
Poděkování.....	4
1. ÚVOD.....	7
2. CÍL BAKALÁŘSKÉ PRÁCE	8
3. LITERÁRNÍ PŘEHLED	9
3.1. Historie.....	9
3.1.1. Starověký Egypt, Řecko a Řím.....	9
3.1.2. Středověk	10
3.1.3. Renesance	10
3.1.4. Barokní zahrady	13
3.1.5. 18. a 19. století.....	15
3.1.6. Moderní a současná zahrada	17
3.2. Stavby pro přezimování	19
3.2.1. Oranžérie.....	19
3.2.2. Skleník	19
3.2.3. Fíkovny	20
3.2.4. Ananasovny	20
3.3. Vegetační prvky v nádobách.....	21
3.3.1. Pěstební systémy.....	22
3.4. Mobilní zeleň v současných sadovnických kompozicích	23
3.4.1. Typ osázení.....	24
3.4.2. Výběr rostlin	24
3.4.3. Technologie zakládání vegetačních prvků v nádobách	25
3.5. Materiály pěstebních nádob	25
3.5.1. Terakota	25
3.5.2. Dřevěné nádoby	26
3.5.3. Kamenné nádoby	26
3.5.4. Kovové nádoby	26
3.5.5. Betonové nádoby	27
3.5.6. Plastové nádoby	27
3.6. Substrát.....	28
3.7. Světlo a teplo.....	29
3.8. Ošetřování rostlin během vegetace	30
3.8.1. Voda, zálivka	30
3.8.2. Výživa, hnojení.....	30
3.8.3. Ochrana v zimním období.....	31

3.8.4.	Ochrana proti chorobám a škůdcům	32
3.8.5.	Přesazování	34
3.8.6.	Odstraňování odkvetlých květů	34
3.8.7.	Řez	35
3.8.8.	Opora rostlin	35
4.	MATERIÁLY A METODA	36
4.1.	Materiály	36
4.1.1.	Charakteristika klimatické oblasti	36
4.1.2.	Popis nádob	36
4.1.3.	Aktuálně používaný sortiment rostlin	37
4.2.	Metoda	39
5.	VÝSLEDKY PRÁCE	40
5.1.	Vyhodnocení informací získaných z modelového území	40
5.1.1.	Sortiment rostlin	40
5.1.2.	Materiál nádob	40
5.1.3.	Celkový počet v nádobě	40
5.1.4.	Aktuální stav nádob	41
5.1.5.	Vhodnost materiálu nádob	41
5.1.6.	Velikost nádob	41
5.2.	Popis navrhovaných výsadeb	42
5.2.1.	Sortiment rostlin	42
5.2.2.	Počet rostlin	43
5.2.3.	Umístění	43
5.2.4.	Údržba	43
5.2.5.	Rozpočet pro výsadbu nádob	44
6.	DISKUZE	45
7.	ZÁVĚR	47
8.	SOUHRN A RESUME	48
9.	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	49
	Knižní zdroje	49
	Ostatní zdroje	50
	Internetové zdroje obrázků	52
10.	SEZNAM PŘÍLOH	53

1. ÚVOD

Rostliny v nádobách jsou v zahradní a krajinářské tvorbě důležitým prvkem. Dotváří kompozici zahrady, popřípadě prostor, kde se nedají pěstovat rostliny ve volné půdě. Je to např. na pěších zónách měst, náměstích, u vstupů do domů nebo jako ozvláštnění strohých prostorů. Výhodami je jejich možnost přemístění, estetika, popřípadě jejich využití v prostoru jako solitera. Dalšími výhodami je množství materiálů, ze kterých mohou být nádoby vyrobeny. Tyto materiály by však měly s kompozicí ladit a dotvářet její ráz. Jak už z hlediska historického použití (v zámeckých parcích, historických zónách apod.), tak i z hlediska estetického. Občas se najdou i nádoby, které jsou buď nevhodně umístěné v historickém prostředí, nebo mají nevhodnou rostlinnou skladbu. Většinou však nádoby materiálem nádob, nebo i jejich výsadbou korespondují s umístěním.

Sortiment pro tyto nádoby je velmi pestrý a to zvláště v dnešní době, kdy se dá v nádobách pěstovat téměř všechno. Přes letničky, které jsou nejvíce využívány, dvouletky, trvalky, keře, dřeviny, až po ovoce a zeleninu. Většinou jsou nádoby rozděleny do dvou skupin. První jsou nádoby s trvalým osázením, pro které se volí především trvalky, keře a dřeviny, které v nádobách vytváří kompozici dlouhodobě. Jedná se většinou o nádoby větších rozměrů. Druhým typem jsou nádoby pro sezónní výsadby, které se uplatňují v prostorech, kde je vyžadována reprezentativní výsadba. Nádoby mohou být i menších rozměrů, protože se zde často volí výsadba z letniček nebo dvouletek s kombinací cibulovin a hlíznatých rostlin, které nepotřebují tolik prostoru pro růst. Měl by se však klást velký důraz na ekologicko-pěstitelské nároky rostlin, aby se předešlo zbytečným ztrátám a neúspěchům při jejich pěstování.

2. CÍL BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Cílem této bakalářské práce je vypracování literární rešerše o používání rostlin v nádobách jako nedílné součásti historických zahrad v jednotlivých etapách vývoje zahradního umění v Evropě. Podrobně jsou rozebrána různá historická období, ale i nádoby, ve kterých se rostliny pěstovaly. V práci jsou zmíněna pravidla, podle kterých by se měl řídit architekt, pokud by chtěl provádět obnovu prvků v nádobách. Dále se tato práce věnuje principům tvorby těchto květinových prvků a detailnímu studiu dobových pramenů, včetně informací o postupech jejich zakládání, údržbě a přezimování rostlin v období vegetačního klidu. Také soupisem sortimentu používaného v historických obdobích a jeho srovnání se současným sortimentem rostlin.

V rámci návrhové části práce byly vybrány nádoby přímo u zámku v Lednici ve formální části zahrady. Zde byly vybrány dva modelové příklady, pro které jsou zpracovány vždy 2 návrhy, každý pro jiné období. Úprava nádoby s účinkem v podzimním a časně jarním období se věnuje výsadbě, která se nachází na stanovišti přes období vegetačního klidu a má rychlý jarní efekt. Po ukončení vegetace různých jarních cibulovin s dvouletkami se tato výsadba likviduje. Na jejich místě se zakládá výsadba z rostlin, které zde přetrvávají až do podzimu, kdy se tento koloběh uzavírá. Návrhy jsou zpracovány až do fáze projektu pro realizaci.

Dále se v modelovém území udělal soupis veškerých nádob, materiál použitých nádob, velikost těchto nádob, jejich aktuální stav, aktuální osázení a počet rostlin a architektonická vhodnost. Vše je podrobně zdokumentováno v kapitole 5. Výsledky práce, kde jsou tyto parametry více rozebrány a také zhodnoceny pomocí tabulek a grafů.

3. LITERÁRNÍ PŘEHLED

3.1. Historie

Člověk přispívá k šíření rostlin ať už vědomě či nevědomě. Při různých vlnách se rostliny dovážely např. stěhování národů, křížové výpravy, šíření rostlin Římany, nebo objevení Ameriky. To vše přispělo k objevování nových rostlinných druhů a jejich dovážení na evropský kontinent. Zde se tyto rostliny nejprve jen uchovávaly, ale později se z nich různí šlechtitelé pokoušeli vypěstovat nové odrůdy a kultivary (Křesadlová, Vilím, 2004, str. 5)

Rostliny, plnily v letních měsících části zahradních a parkových kompozic, a ty doprovázely a doplňovaly jejich kompozici. Měly různé funkce, například produkční nebo estetickou, kdy nebylo možné a efektivní dovážet plody nebo květy, kvůli pomalé přepravě. Plody se po cestě mohly zkazit a květy mohly odkvést. Nejčastěji byly dováženy rostliny z tropů a subtropů jednotlivých kontinentů. Rostlinný sortiment se často měnil, protože se měnily preference majitelů a společnosti. (Křesadlová et. al., 2015, str. 11)

3.1.1. Starověký Egypt, Řecko a Řím

Nejstarší doložené důkazy o používání rostlin v nádobách pochází z doby starověkého Egypta, Řecka a Říma. Rostliny v nádobách se pěstovaly především proto, aby je bylo možné umístit do omezených prostorů v blízkosti domů, dvorů, teras, nebo na balkóny ve městech. Ve své domovině se rostliny nepotřebovaly pěstovat v nádobách, ale pěstovaly se ve volné půdě, jako například myrta, vavřík nebo oleandr. (Vilím, Křesadlová, 2004, str. 5)

Každá rostlina měla pro různé kultury mytologický význam. Např.: „Myrta byla zasvěcena Venuši, vavřík a datlová palma Apollónovi, oliva Pallas Athéně. Akácie byla symbolem nesmrtelnosti, fíkovník plodnosti, vavřík vítězství, ale i čistoty a cudnosti.“ (Vilím, Křesadlová, 2004, str. 5)

Pro příklad nádob může sloužit obrázek řeckých amfor z muzea v přístavním městě Bodrun – Obr. č. 1 (Fischer, 1999)

3.1.2. Středověk

Toto období se datuje od rozpadu Říma roku 476 až po objevení Ameriky roku 1492. Zde se do nádob umísťovaly rostliny, které byly nějak ceněné, např. rostliny dovezené z křížových výprav. Na středověkých vyobrazeních se objevují karafiáty, cypřiše a další tvarované drobnolisté stromky, které byly vysazeny v hliněných, pestře zdobených květináčích či dřevěných nádobách. Tyto nádoby se umísťovaly na kraje vyvýšených záhonů, na drnové lavičky, významná místa v zahradách a na okenní parapety domů. Objevují se první zmínky o citrusech, které měly chránit proti moru, jedům a byly symbolem čistoty. Proto se nejčastěji objevovaly v klášterních zahradách (Obr. č. 2) nebo „komtesiných zahrádkách“ nalézajících se v příkopu pod hrady. (Křesadlová et. al., 2015, str. 6-11)

V České republice se podle dochovaných zdrojů žádná středověká zahrada nedochovala. Při snaze o její znovu vytvoření by se proto měli všichni držet zásad podle Křesadlové et. al. (2015, str. 11-12):

- V zahradách by se mělo nacházet pouze několik málo kusů rostlin v nádobách, umístěných na vyvýšená místa (drnová lavička, záhon).
- Na vyobrazení zahrad lze identifikovat v nádobách pěstované karafiáty (*Dianthus* L.) a drobné, pečlivě tvarované stromky s drobným olistěním (snad *Myrtus* L., *Buxus* L.)
- Používaly se nejrůznější typy nádob (dřevo, kov, keramika), často bohatě zdobené.

3.1.3. Renesance

Období renesance se datuje od objevení Ameriky Kryštofem Kolumbem roku 1492. Do Evropy se od té doby začaly dovážet rostliny, které sloužily jako dary na královské dvory. Všechny tyto rostliny bylo nutné popsat a zjistit nároky na pěstování. (Vilím, Křesadlová, 2015, str. 6)

Za tímto účelem byly zakládány botanické zahrady. „Za první skutečně botanickou zahradu je v Evropě považována zahrada u univerzity v Padově založená roku 1545. Po ní následovala zahrada v Pise (1547), ve Florencii (1559), v Boloni (1567), v Leydenu (1577), v Lipsku (1580), ve Vratislavi (1587), v Heidelbergu (1593) a v Montpellier (1598).“ (Vilím, Křesadlová, 2015, str. 6)

Většina těchto rostlin s obtížemi přežívala studenou středoevropskou zimu, proto byly rostliny vysazovány do nádob, aby mohly být na zimu přenášeny do sklepů nebo speciálních klenutých místností, ve kterých se topilo. Nad rostlinami vysazenými v zemi se před prvními mrazíky stavěly fíkovny (Obr. č. 3), které měly rozebíratelnou střechu. Ta se na jaře opět uklidila. Z těchto staveb se nejspíše vyvinuly první oranžerie, které také sloužily k prezimování rostlin. V létě se rostliny vynesly před oranžerii, nebo se umístily na jiná místa v zahradě. Nádob s rostlinami se také vystavovaly po obvodu záhonů a na vyvýšených místech, na kamenných zábradlích, okrajích schodů a teras a na dřevěných lavicích u zdí. Dalším typem prezentace bylo vysazení rostlin přímo do volné půdy, tím zahrada připomínala pomerančovou zahradu. Stavby sloužily především k pěstování citrusů, proto se název odvíjel od nich, ale byly zde pěstovány i jiné rostliny. Například v Královské zahradě v Praze byla na příkaz císaře Rudolfa II. postavena oranžerie pro citroníky, vavříny, granátová jablka a ostatní teplomilné rostliny. (Vilím, Křesadlová, 2015, str. 6-13)

Díky velkému rozmachu pěstování citrusů vycházely i první knihy věnované citrusům a jejich pěstování. Citrusy pochází pravděpodobně z území dnešní Indie a Barmy. Do Evropy se dostaly z Persie díky Alexandru Velikému na počátku 1. století n. l. Pěstováním dávali jejich majitelé najevo příslušnost k nejvyšším vrstvám společnosti. (Křesadlová et. al., 2015, str. 12)

V tomto období měly rostliny také svůj význam. Vavřín pravý (*Laurus nobilis* L.) byl zasvěcen bohu slunce, umění a vítězství – Apollonovi. Ten se stal symbolem čistoty, nesmrtelné a nenaplněné lásky, přeneseně i symbolem vítězství a vznešenosti. Marhaník granátový (*Punica granatum* L.), neboli granátové jablko, bylo zasvěceno bohyním Demeter (úroda), Afrodité (láska) a Héře (bohyně matka). Plod, který se skládá z mnoha semínek, byl považován za symbol svornosti a plodnosti. Také za symbol plodnosti byl považován fíkovník smokvoň (*Ficus carica* L.). Myrta obecná (*Myrtus communis* L.) byla zasvěcena bohyni lásky a manželství Afrodité. (Křesadlová et. al., 2015, str. 12)

Rostliny se umísťovaly v pravidelných rozestupech a pravidelných počtech, po všech stranách, aby se nerozhodila rovnováha zahrady. Jako příklad může posloužit kresba umístění těchto nádob. (Obr. č. 4);(Fischer, 1999)

V období renesance se ještě na jednotný vzhled nádob příliš nedbalo. Používala se

velká škála různých materiálů (dřevo a keramika), objevovaly se zde různé tvary nádob (nejčastěji okrouhlé) včetně různých barevných variant. Největší rozdíl byly ve velikosti, která závisela na rozměrech rostliny. Menší rostliny se osazovaly do barevně i tvarově výraznějších nádob zatímco větší rostliny většinou do dřevěných nádob.

Při snaze o znovu vytvoření renesančních rostlin v nádobách by se měli všichni držet zásad podle Křesadlové et. al. (2015, str. 13):

- Rostliny byly použity ve větším množství. Byly vystavovány po obvodu zahrady či větších dílčích částí, na zábradlí teras a na další, většinou vyvýšená, místa. Byly také vysazovány do volné půdy přímo v zahradě a v zimě chráněny mobilními konstrukcemi.
- K nejčastěji pěstovaným druhům patřily: *Citrus aurantium* L., *Citrus limon* Burm., *Laurus nobilis* L., *Punica granatum* L., *Ficus carica* L., *Myrtus communis* L.
- Při prezentaci většího množství rostlin se vzájemně kombinovaly rostliny různých druhů a velikostí. Nebyl kladen důraz na jednotný vzhled rostlin.
- Používaly se nejrůznější typy nádob (dřevo, kov, keramika), často bohatě zdobené. Přísně se nedbalo na použití nádob jednotného vzhledu v jednotlivých částech zahradní kompozice.

Dalšími rostlinami pěstovanými v tomto období byly: rozmarýna (*Rosmarinus officinalis*), cypřiš (*Cupressus sempervirens*), aloe, agáve (*Agave americana* L.) a opuncie (*Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.)“; jasmín (*Jasminum* L.). (Křesadlová et. al., 2015, str. 13)

Jako názorný příklad použití rostlin v nádobách poslouží obrázky italských zahrad: Villa Medicea v Castellu (Obr. č. 5), Villa Medicea la Petraia (Obr. č. 6). (Otruba, 2003)

Dalším příkladem může sloužit vyobrazení rajskeho dvora u španělské katedrály v Tarragoně (Obr. č. 7), dále také obdélníkový prostor Camposanto v Pise v Itálii (Obr. č. 8). (Pijoan, 1988)

3.1.4. Barokní zahrady

Toto období se datuje od 17. století do 18. století. U nás nástup baroka zbrzdila třicetiletá válka. V 17. století u nás byly budovány zahrady pod vlivem italských a holandských vzorů a tomu odpovídalo i použití rostlin v nádobách. Ve Francii se v II. polovině 17. století rozvíjel nový směr označovaný barokní klasicismus. Nejdůležitějším motivem byly tzv. topiary – dřeviny tvarované do nejrůznějších tvarů, které vnášely rytmus do kompozice, lemovaly cesty a přebíraly funkci rostlin v nádobách přes zimní období. Oba tyto způsoby se vzájemně doplňovaly. (Křesadlová et. al., 2015, str. 14)

Exotické rostliny v nádobách si našly místo také v barokních zahradách, kde se nacházely většinou na parterech před oranžeriemi. „Nejznámější je oranžerie ve Versailles (Obr. č. 9) a její Parterre de Orangerie (Obr. č. 9), kde byly rostliny přes léto vystavovány po obvodu nebo uvnitř travnatých ploch, dále v dlouhých řadách podél cest.“ (Vilím, Křesadlová, 2015, str. 7) Parterre de Orangerie tvořila zpravidla travnatá plocha členěná sítí cest a ornamentem z anorganických materiálů s trvale vysazenými topiary, aby neztrácela atraktivitu ani v zimním období. V létě se zde umísťovaly rostliny různých velikostí i tvarů. Tento prvek často navazoval přímo na oranžerii. (Křesadlová et. al., 2015, str. 14)

Nejvíce používané byly hranaté dřevěné květináče (Obr. č. 10), dále klasické kulaté květináče z pálené hlíny, dřeva a porcelánu (pro menší rostliny). Pro přesazování velkých rostlin existovala speciální metoda, pro kterou byly budovány rampy pro jejich dopravu z oranžerie do zahrady. (Vilím, Křesadlová, 2015, str. 7) Dbalo se na jednotný vzhled nádob a hrála zde svoji roli i barevnost. Výrazný dvoubarevný kontrast – barevné výrazné obruče, různě vedené pruhy nebo dokonce rodové/erbovní barvy majitelů. Rostliny byly také vkládány do velkých, trvale umístěných kamenných váz – Obr. č. 11. (Křesadlová et. al., 2015, str. 15)

Baroko se dělí na dvě období. Rané baroko (a) a francouzskou klasicistní zahradu (b). Při snaze o znovu vytvoření těchto zahrad s nezbytnými prvky – rostlinami v nádobách, by se měly dodržet zásad podle Křesadlové et. al. (2015, str. 16-17):

a) Rané baroko (na našem území i 2. polovina 17. století)

- Použití rostlin je obdobné jako v renesančním období, ale rostliny se již více uplatňují přímo v kompozici zahrady pro podtržení významných dominant – fontány, zahradní pavilony aj. Byly zakládány pomerančové zahrady s rostlinami pěstovanými ve volné půdě.
- Zásadními druhy rostlin byly nadále citrusy, vavříny a granátová jablka. Sortiment se rozšiřoval pouze pozvolna, objevovat se začaly první zprávy o pěstování palem, olivovníků, oleandrů aj.
- Byly používány okrouhlé typy nádob z různých materiálů, při použití v důležitých částech kompozice zahrady bylo již dbáno na jejich jednotný vzhled.

b) Francouzská klasicistní zahrada

- Rostliny v nádobách jsou nezastupitelnou součástí kompozice. Působí jako topiary – vnášejí rytmus, podporují perspektivu os, ztrácejí jednotlivé části zahrady.
- Na parteru u hlavní budovy byl používán tradiční sortiment – citrusy a vavříny. V blízkosti oranžerí i v interiérech budov byly prezentovány i další sbírkové rostliny. Vzrostla i obliba sukulentů.
- Byl kladen důraz na jednotný vzhled nádob. Používány byly jak okrouhlé tvary, tak nově tvary čtyřboké, někdy i šestiboké. Nádoby mívaly výraznou, ale jednotnou barevnost, často v typických barvách majitele.

Rostliny pěstované v tomto období byly: sukulenty (*Aloe* Mill., *Agave* L., *Cereus* Mill., *Opuntia* Mill.), banánovníky (*Musa* L.), kávovníky (*Coffea* L.), pistácie (*Pistacia vera* L.), mučenka (*Passiflora caerulea* L.), drnek (*Vitex agnus-castus* L.), dračince (*Dracaena* Vand.), juka (*Yucca* L.), několik druhů palem (*Phoenix dactylifera* L. – Obr. č. 12, *Chamaerops humilis*), datura (*Brugmansia arborea* (L.) Lagerh.), kalokvět (*Agapanthus* L' Hér.), muškát (*Pelargonium* L' Hér. ex Aiton), oleandr (*Nerium oleander*), olivy (*Olea europaea*), několik druhů jasmínů (*Jasminum officinale*, *Jasminum grandiflorum*, *Jasminum odoratissimum*, *Jasminum humile*). (Vilím, Křesadlová, 2015, str. 7)

Typický způsob prezentace rostlin ve francouzské klasicistní zahradě, např. v Grossedlitz v Německu, kde se mezery mezi velkými rostlinami vyplňovaly rostlinami menšími, v pravidelném rytmu. (Obr. č. 13). Ukázkou zahrady ve stylu raného baroka jsou italská – Isola Bella (Obr. č. 14) a francouzská – Jardin du Luxembourg (Obr. č. 15, 16).

Francouzskou klasicistní zahradu reprezentují: Jardins de Brécy (Obr. č. 17), Jardins des Tuileries (Obr. č. 18). Dalšími ukázkami použití rostlin v nádobách v barokních zahradách poslouží obrázky dalších francouzských zahrad: Eyrynac (Obr. č. 19), Parc de Bagatelle (Obr. č. 20).

Německou ukázkou barokní zahrady je zahrada starosty na malbě od Johanna Schwindta ve Frankfurtu z roku 1641. (Obr. č. 21), dále Zahrada M^{de} Chamlay od architekta André Le Nôtra z roku 1695 (Obr. č. 22); (Hansmann, 2002)

3.1.5. 18. a 19. století

V 18. století stoupal význam pěstování citrusů pro produkci plodů. Zvyšovaly se počty citrusů v zahradách a zvláště pěstování sladkých pomerančů (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck). Některé byly tvarovány, aby mohly být přes léto součástí parteru. (Křesadlová et. al., 2015, str. 15)

Postupně byly oranžerie nahrazovány skleníky, které měly prosklenou jen přední stranu a podobaly se oranžeriím. Změnu přinesl angličan John Claudius London, který navrhl soustavu železných či litinových oblouků spojených do jednotné konstrukce, která byla vyplněna skleněnými tabulemi. Díky tomu odstartovala éra skleněných paláců, ve kterých byly rostliny často pěstovány celoročně. Podle rostlin, které se zde pěstovaly, byly skleníky palmové, orchidejové apod. Nejstarší skleník v českých zemích se dochoval u zámku v Lednici na jižní Moravě (Obr. č. 23), který byl postaven v letech 1843 – 1845. Nejdříve sloužil pouze pro přezimování rostlin, ale postupně začal sloužit jako zimní zahrada celoročně. Obyčejní lidé také toužili po exotických rostlinách, proto byly vybudovány městské skleníky a zimní zahrady přístupné veřejnosti. Na konci 19. století byla rozšířena stavba zimních zahrad i v blízkosti soukromých domů. Zimní zahrady neztratily své kouzlo ani dnes a jsou součástí mnoha rodinných domů i veřejných institucí. (Vilím, Křesadlová, 2015, str. 8)

Pro dobovou prezentaci rostlin v nádobách v krajinářských kompozicích by měly být dodrženy následující zásady podle Křesadlová et. al. (2015, str. 23):

- Sbírkky bývaly prezentovány jak v letním období v zahradě, tak v zimním období v určených stavbách. Sloužily k dekoraci obytných i reprezentačních místností sídla. V kompozici zahrad by se měly objevovat jak v podobě ranžírunku u oranžerie, tak

u hlavní obytné budovy, jako solitéry či skupiny v ornamentálních květinových záhonech a jako doprovod některých staveb drobné architektury.

- Sortiment byl velmi široký. Z 19. století nebo počátku 20. století jsou již často dochovány záznamy o pěstovaných rostlinách v jednotlivých zahradách. Obecně lze říci, že ve většině zahrad nechyběly sbírky palem, kamélií, orchidejí a v létě bohatě kvetoucích rostlin.
- Používala se velká škála nádob, dle konkrétního využití dané rostliny. Nádoby se i cíleně ukryvaly do terénu nebo byly zakrývány přírodninami, pro zvětšení estetického účinku skupin.

Jako ukázka může posloužit malba od Jacquese Rigauda, na které je vyobrazena zahrada Velkého Trianonu ve Versailles v roce 1735 (Obr. č. 24), ptačí pohled na zámek Fontainebleau z roku 1700 (Obr. č. 25). Dalším je prostor před oranžerií na zámku Herrenhausenu z roku 1725 (Obr. č. 26), dále pohled na parter Císařského letohrádku Schönbrunn z Vídně z roku 1759/60 od Berdarda Bellotta (Obr. č. 27); (Hansmann, 2009)

Další ukázkou je parter u paláce Lichtenštejnů ve Vídni z roku 1738 (Obr. č. 28) (Hannebo, Dieter, 1985)

Rostlinami pěstovanými v tomto období jsou: kamélie (*Camellia japonica* L.), oleandr (*Nerium oleander* L.), mračňák (*Abutilon* Mill.), durman (*Brugmansia arborea* (L.) Lagerh.), heliotrop (*Heliotropium* L.), hortenzie (*Hydrangea macrophylla* Ser.), fuchsie (*Fuchsia* L.), olověnc (*Plumbago* L.), opět citrusy, několik druhů jasmínů (*Jasminum azoricum* L., *Jasminum odoratissimum* L., *Jasminum officinale* L.) apod.

Dále *Agave americana* L. ‚Marginata‘, *Araucaria heterophylla* Franco, *Agapanthus* L'Hér., *Aucuba japonica* Thunb., *Brunfelsia lindeniana* Hort., *Cupressus sempervirens* L., *Dracaena indivisa* Forst. *Pandanus utilis* Bory., *Pittosporum undulatum* Vent., *Kigelia africana* (Lam.) Benth, *Laurus benzoin* (L.) Bl., *Ligustrum chinensis* L., *Lantana camara* L., *Musa acuminata* Colla, *Nierenbergia gracilis* Hook., *Pelargonium zonale* L'Hér. ex Aiton, *Phormium tenax* J. R. Forst. & G.Forst., *Pittosporum undulatum* Vent., *Pinus pinea* L., *Pistacia terebinthus* L., *Punica granatum* L., *Rhododendron indicum* Sweet, *Ruscus aculeatus* L., *Ruscus hypoglossum* L., *Sparmannia africana* L., *Viburnum tinus* L., *Chamaerops* L., *Phoenix* L., aj. (Křesadlová et. al., 2015, str. 21)

3.1.6. Moderní a současná zahrada

Toto období trvá od konce 19. století po současnost. „V tomto období se objevuje pojem – *pleasure grounds* (zahrady s květinovými záhony a bohatou uměleckou výzdobou v blízkosti sídla, kde rostliny v nádobách tvořily součást ornamentálních záhonů). V Evropě byla nejznámější *pleasure grounds* v zámecké zahradě v německém Muskau (Obr. č. 29). Zde byly záhony ve tvaru květinových košů a rohů hojnosti doplněny pomerančovničky v dřevěných nádobách okrouhlého tvaru.“ (Křesadlová et. al., 2015, str. 19) Bylo upuštěno od pěstování citrusů za účelem produkce plodů, bylo totiž rychlejší dovést plody z teplejších oblastí Evropy. Rostliny byly prodány a nahrazeny novějším sortimentem sbírkového charakteru. Populárními se staly modelované kobercové záhony s velmi složitými vzory (Obr. č. 30, 31), do jejichž středů byly vsazovány pod úroveň půdy (aby nebyly nádoby vidět) vyšší rostliny v nádobách (palmy, dracény, banánovníky apod.). Dále se také na trávnickových plochách vytvářely skupinky exotických rostlin, kdy byla nádoba opět skrytá pod úrovní terénu. (Křesadlová et. al., 2015, str. 19)

Objevovaly se nádoby okrouhlého, ale i hranatého tvaru.

Ve 20. století se zahrada nejednotí v jednotném stylu. Ty na sebe občas nenavazují a jsou si tak odlišné, že mezi nimi není spojitost. Pracuje se s novými materiály jako ocel, plast nebo sklo. Tyto materiály umožňují jiný náhled pro nová řešení. (Balucha, 2011, str. 28)

Jako ukázka novějších staveb skleníků může sloužit skleník botanické zahrady Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně (Obr. č. 32), který byl založen v roce 1922 společně s přilehlými zahradami. (Státní památkový ústav v Brně, 2002, str. 171)

Současný sortiment je velmi pestrý. Neustále probíhá šlechtění nových a nových kultivarů, jak barevných, tak i tvarových.

Mezi nejčastěji používané letničky můžeme zařadit: nestařec americký (*Ageratum houstonianum*), laskavec ocasatý (*Amaranthus caudatus*), hledík větší (*Antirrhinum majus*), begonie stálezetoucí (*Begonia semperflorens*), begonie hlíznatá (*Begonia x tuberhybrida*), astra čínská (*Callistephus chinensis*), pochvatec šiřákovitý (*Coleus x blumei*), hlazenec ohnivý (*Cuphea ignea*), gazánie (*Gazania* sp.), otočník peruánský (*Heliotropium arborescens*), netýkavka Wallerova (*Impatiens walleriana*), lobelka vznešená (*Lobelia x*

speciosa), lobelka drobná (*Lobelia erinus*), černonožec bahenní (*Melampodium paludosum*), šalvěj šarlatová (*Salvia coccinea*), šalvěj pomoučená (*Salvia farinacea*), šalvěj zářivá (*Salvia splendens*), starček přímořský (*Senecio bicolor*), různé druhy a odrůdy aksamitníků (*Tagetes* sp.) atd. (Letničky, 2006, str. 39-78)

Dalšími jsou brukev zelná a její okrasné kultivary (*Brassica oleracea* var. *capitata/acephala*), nevadlec hřebenitý (*Celosia argentea*), hvozdík čínský (*Dianthus chinensis*), pestrovka kulovitá (*Gomphrena globosa*), pelargonie (*Pelargonium* sp.), petunie zahradní (*Petunia x hybrida*), sanvitálie plazivá (*Sanvitalia procumbens*), sporýš zahradní (*Verbena x hybrida*).“ (Větvička, Krejčová, 1999, str. 27-217)

Další jsou kopretina (*Chrysanthemum* sp.), lokanka (*Clarkia* sp.), hvozdík vousatý (*Dianthus barbatus*), hvozdík karafiát (*Dianthus caryophyllus*), slunečnice roční (*Helianthus annuus*), netýkavka Balfourova (*Impatiens balfourii*), netýkavka balsamína (*Impatiens balsamina*). (Křesadlová, Vilím, 2004, str. 41-80)

Nejvíce pěstovanými dvouletkami jsou: sedmikráska obecná (*Bellis perennis*), pomněnka lesní (*Myosotis sylvatica*) a violka zahradní (*Viola x witrockiana*).“ (Letničky, 2006, str. 79-83)

Také se pěstují hlíznaté rostliny jako jiřina (*Dahlia pinnata*) nebo kana (*Canna x generalis*). Mezi keře pěstované v nádobách patří lilek (*Solanum rantonnetii*, nebo *Solanum jasminoides*)“ (Křesadlová, Vilím, 2004, str. 41-80)

Dalších mnoho druhů a odrůd nalezneme v katalogích firem např. GGG Kataloge, Černý nebo Volmary.

V současné době se v soukromém sektoru používají druhy, které přinášejí jak estetickou, tak i produkční hodnotu. Lidé, kteří žijí v panelových domech, nebo rodinných domcích s malinkou zahrádkou, chtějí mít také kousek přírody. Proto si na balkónech či terasách zakládají malé zahrádky, takže si mohou vypěstovat vlastní ovoce nebo zeleninu. Záleží především na velikosti prostoru, který mají k dispozici, ale i na malém balkóně či terase se dají vypěstovat například: listová zelenina, ředkvičky, popínavé fazole, plodová zelenina, jahody, bylinky pro přípravování a dochucování různých pokrmů, dokonce na větších balkónech se dají vypěstovat brambory – pěstování v pytli nebo kyblíku. Ve větších květináčích se dají pěstovat malé keříky borůvek, muchovníků nebo malin. (Mitchellová, 2011)

3.2. Stavby pro přezimování

Vývoj pěstovaných rostlin souvisel i s možností přezimování rostlin, tudíž se měnila kompozice i konstrukce staveb využívaných k tomuto účelu. Z těchto staveb se stala dominanta zahrady a často bývala součástí zeleninové zahrady.

Pro zimování se nepoužívaly jenom oranžerie, ale také jednodušší stavby jako chýše, příkopy a krechty, které byly zakrývány okny. Lidé ale také nevěděli, jak se mají o rostliny starat. Proto bylo např. hned u vchodu do Podzámecké zahrady v Kroměříži vedle oranžerie, postaveno pařeniště a na něm založeny květinové záhony, kde se návštěvníci mohli poučit o správném pěstování rostlin. (Křesadlová et. al., 2015, str. 38-40).

3.2.1. Oranžerie

Podle nejčastěji pěstované rostliny – pomerančovníku, se nejčastějším stavbám pro přezimování exotických rostlin říkalo oranžerie.

V počátcích se jednalo o stavby s velkými okny, ale postupně, jak se zdokonalovala výroba tabulového skla, se zvětšovala také zasklená plocha konstrukce těchto staveb. Prvním označením se proto staly studené skleníky. Hranice mezi skleníkem a oranžerií není zcela definovaná. Oranžerie sloužily především k uchování rostlin v zimním období a v letním období se zde konaly společenské akce, nebo byly prázdné. (Křesadlová et. al., 2015, str. 38)

Nejznámější oranžerie se nachází ve francouzských Versailles (Obr. č. 9), u nás v Květné zahradě v Kroměříži (Obr. č. 33) a v Lysicích (Obr. č. 34)

3.2.2. Skleník

Skleník také slouží pro přezimování rostlin. V našich klimatických podmínkách ovlivňují pěstování venku především dva faktory – teplota a světlo, přičemž rozhodující jsou jejich hodnoty v zimním období. (Kobza, F a Koudela, M, 2006, str. 11)

S těmito faktory souvisí rozdělení a úprava vnitřního prostředí ve skleníku a jeho provoz v rámci celého roku.

Od počátku 19. století se skleníky rozdělují na studené nevytápěné, studené vytápěné s teplotou 3-10 °C, polo-teplé s 12-18 °C a teplé s 18-24 °C. Na horní teplotní mez jsou skleníky vyhřívány přes den za dostatku světla a v noci se teploty snižují ke spodní hranici. Těmto teplotám musí odpovídat množství světla. V zimním období je nedostatek světla, proto

je pěstování ve sklenících omezeno. Aby se skleníky nemusely přisvětlovat a vytápět, pěstují se v zimním období rostliny, které nepotřebují tolik světla. Skleníky, v kterých se netopí, udržují teplotu přes zimu jen o 1-3 °C vyšší než venku. (Kobza, F a Koudela, M, 2006, str. 11)

Pro pěstování ve skleníku, jsou vhodné palmy (od toho odvozený název palmové skleníky), které byly budovány při královských, císařských a šlechtických dvorech (např.: Palmový skleník v Schönbrunnu (Obr. č. 35), Berlíně a v Lednici na Moravě (Obr. č. 23). Dále ve státních, v městských, či univerzitních botanických zahradách (Praha) a v parcích. Tyto skleníky jsou využívány celý rok. Většina těchto staveb je technickou památkou. (Pokluda, Kobza, 2011, str. 13-14)

3.2.3. Fíkovny

Dalšími stavbami, které sloužily pro přezimování rostlin, především fíkovníků (smokvoní), byly fíkovny. U nás se zachovala fíkovna v Lysicích a zřejmě je to jediná stavba tohoto druhu v Evropě. Dále se u nás nachází fíkovna v Kopidlně, která je nyní používána jako sklad suchých rostlin a prostor pro vazbu květin. Další, ale již obnovená fíkovna, se nachází v Královské zahradě na Pražském hradě (Obr. č. 3), která slouží k pěstování fíkovníků pod širým nebem. Jedna ze zajímavých rozebíratelných fíkoven s posunovatelnou střechou byla v Dobříši. (Křesadlová et. al., 2015, str. 72)

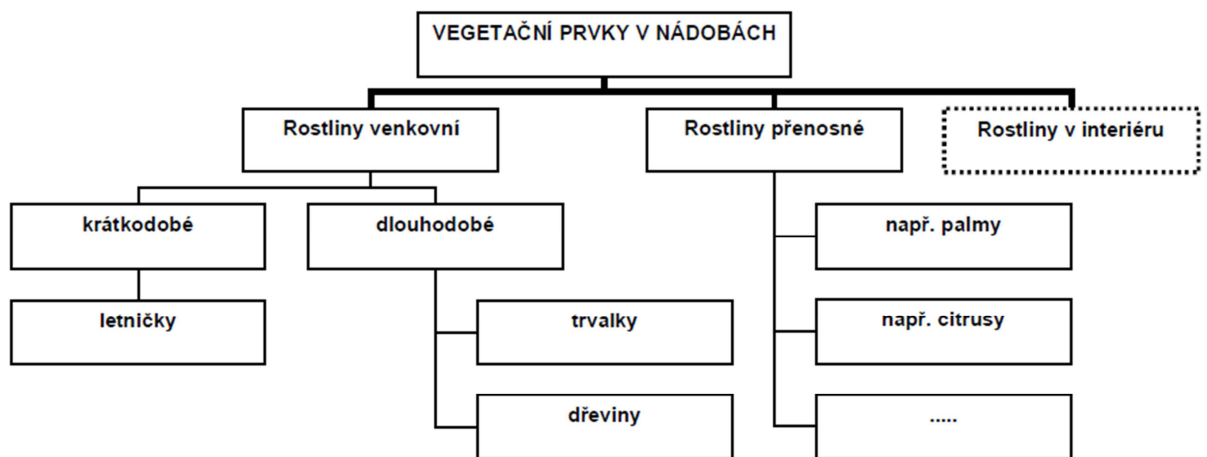
3.2.4. Ananasovny

Ananasovny byly v historii také důležitou stavbou v historii, ale bylo od nich upuštěno, protože vyžadovaly teplo a stálou péči. U nás dochovaná ananasovna se nachází v Českém Krumlově. Zde se ale ananasy nepěstují, místo nich rostou jiné rostliny. Další ananasovna se nachází v Lysicích pod oranžerií (Obr. č. 34) a je rovněž používána pro pěstování jiného sortimentu rostlin. (Křesadlová et. al., 2015, str. 73)

3.3. Vegetační prvky v nádobách

„Problematika pěstování vegetačních prvků v nádobách je tématem několika disciplín zahradní architektury. Je to především pěstování rostlin (květin) v interiérech a přenosných rostlin v nádobách pěstovaných část roku v interiéru (kvůli klimatickým podmínkám na našem území, přezimujících v oranžeriích, sklenících, fíkovnách apod.) a zbytek roku v exteriéru. Jako příklad lze uvést široký sortiment palem, citrusů, fuchsii apod.“ (Šimek, 2006, str. 1)

Vegetační prvky v nádobách můžeme rozdělit na:



(Šimek, 2006, str. 1)

3.3.1. Pěstební systémy

„Výběr pěstebního systému je závislý na použité nádobě, sortimentu rostlin, následné udržovací péči a v neposlední řadě na ekonomických možnostech. Pro některé pěstitelské skupiny lze vytvořit zcela specifické pěstební systémy.“ (Šimek, 2006, str. 2)

Klasický pěstební systém

„Klasický (základní) pěstební systém je tvořen nádobou, v které je zřízen pěstební profil včetně odvedení přebytečné srážkové vody. Pěstební profil je tvořen vegetační nosnou vrstvou, filtrační a drenážní vrstvou. Podle podmínek stanoviště a použitého sortimentu rostlin (především u stálezelených dřevin a jehličin) je nutné ochránit kořenový prostor před promrznutím.“ (Šimek, 2006, str. 2)

Schéma nádoby viz Obr. č. 36

Pěstební systém se zadržením vody

„Pěstební systém je tvořen ze stejných skladebných prvků jako klasický pěstební systém. Konstruktivní řešení nádoby však umožňuje zadržení srážkové vody. Tato se hromadí ve spodní části drenážní vrstvy. Toto řešení umožňuje prodloužení intervalů závlivky. Kořeny rostlin prorůstají geotextilií do zvodnělé drenážní vrstvy a využívají takto zachycenou vodu pro růst.“ (Šimek, 2006, str. 3)

Schéma nádoby viz Obr. č. 37

Pěstební systém se spodní závlahou

„Pěstební systém je tvořen z prvků znázorněných na obr. č. 47. Systém využívá nahromaděnou vodu v zásobní vaně k poloautomatické závlaze rostlin. Voda je přiváděna ze zásobní vany do kořenového prostoru rostlin pomocí sacího knotu (materiál s vysokou kapilaritou).“ (Šimek, 2006, str. 4)

Schéma nádoby viz Obr. č. 38

3.4. Mobilní zeleň v současných sadovnických kompozicích

Rostliny se ale také dají rozdělit jinak. Druhým dělením rozdělujeme mobilní zeleň podle vývoje systémů, které se liší technickým řešením nádob, způsobem závlahy, nebo složením vegetační vrstvy, jak uvádí Kuťková (2016):

Nádoby I. generace:

Tyto nádoby vychází z historického vývoje – vyvinuly se ze známých forem v minulých staletích. Jsou to zvětšené klasické nádoby převážně z keramiky, betonu, plechu nebo dřeva. Neposkytují žádnou ochranu rostlinám. Závlaha je svrchní.

Pěstební systém má 3 vrstvy:

Vegetační vrstva:

Optimální podmínky pro růst a vývoj rostlin. Složení a nosnost vegetační vrstvy se dělí podle pěstitelské skupiny rostlin:

- 10-15 cm – trávník, kobercové trvalky, letničky
- 15-25 cm – trvalky, polokeře
- 25-50 cm – keře, vzrůstné trvalky
- 50 cm a více – stromy

Filtrační vrstva:

Zachytává jemné půdní částice, zamezuje jejich vyplavování, absorbuje vodu a v ní rozpuštěná hnojiva (hydro-akumulace). Materiál – inertní, sterilní, objemově stálý, dostatečně propustný s nasávací schopností. Jeho síla (2-5 cm) závisí na síle vegetační vrstvy:

- podléhající biologickým procesům – vláknitá rašelina, juta, kokosové vlákno, listí
- nebo – netkané textilie, kokosová rohož, čedičová plst', nebo pěnová formaldehyd močovina

Drenážní vrstva:

- její funkcí je zachytávat a odvádět přebytečnou vodu z vegetační a filtrační vrstvy
- materiál zrnitého charakteru, odolný vůči vodě a chemickým látkám (hrubý štěrk, kamenná drť, keramzit apod.)
- mocnost vrstvy (5-10 cm) podle mocnosti vegetační vrstvy

Nádoby II. generace:

Pěstební substrát má 3 vrstvy:

- **Vegetační vrstva** – vyjímatelná a transportovatelná nádoba (nejčastěji koš z ocelových prutů o síle cca 1 cm a o velikosti ok 10 x 10 cm) s nasávacími knoty, zemitým substrátem a rostlinami, opatřena úchytkami, otvory pro vyndávání
- **Zásobní vana** – několik cm (cca 10 cm) vysoká nádoba z nerezavého plechu, sklolaminátu či jiného nepropustného materiálu o něco širšího půdorysu než je půdorys vegetační nádoby
- **Plášť** – ochranný a výtvarný prvek nádoby – dřevo, keramika, betony s různou povrchovou úpravou

3.4.1. Typ osázení

Podle různého způsobu použití můžeme volit nádoby pro sezónní (každoročně obnovované) a trvalé (každoročně neobnovované) osázení. Sezónní osázení - každoročně obnovované má jednoleté působení. Zde se používají letničky, cibulnaté a hlíznaté rostliny (*Tulipa* sp., *Hyacinthus* sp., *Begonia x tuberhybrida*, *Canna* apod.) Trvalé osázení je, když rostou rostliny v nádobě nepřetržitě a neobnovují se každoročně. Např. dřeviny, trvalky, keře, některé cibulnaté a hlíznaté rostliny (*Allium* sp., *Narcissus* sp.)

3.4.2. Výběr rostlin

„Vybíráme podle pěstebních vlastností jednotlivých druhů. Mezi tyto vlastnosti patří schopnost snášet konkurenci v kořenové sféře, schopnost snášet přehřívání a promrzání pěstebního substrátů, schopnost snášet větší proschnutí pěstebního substrátů, relativní schopnost snášet přítomnost cizorodých látek v pěstebním substrátu (sůl, olej, alkoholické nápoje, živočišné exkrementy, dehet...), schopnost ustát vyšší prašnost a znečištění ovzduší, odolnost vůči mechanickému poškození a rychlá schopnost regenerace, vyšší stupeň vitality.“ (Kučková, 2016, str. 23)

Při výběru rostlin jsme ovlivněni kompozicí prostoru, podmínkami stanoviště a velikostí osazované nádoby.

3.4.3. Technologie zakládání vegetační prvků v nádobách

Při osazování nádob se řídíme například optimálním termínem výsadby v závislosti na pěstitelské skupině rostlin. Rostlina má mít vyvinutý kořenový systém, dobře prokořeněný bal. Má být zdravá, otužená. Spon výsadby může být trochu hustější než při výsadbě do rostlého terénu, hlavně u okrajů nádoby. V závislosti na pěstitelské skupině volíme mocnost substrátu. Hnojíme do zásoby při výsadbě granulovanými nebo tabletovými hnojivy vícesložkového typu. (Kuřková, 2016, str. 25)

3.5. Materiály pěstebních nádob

Nejstaršími používanými nádobami jsou terakotové květináče, postupem času se vyvíjely technologie a s tím i vývoj nádob. Po terakotě se používalo hodně dřevo, dále kámen, poté kov a nejnovějšími materiály na trhu jsou beton a plast.

Nádoba spolu s rostlinou a jejím umístěním v prostoru musí harmonicky ladit. Zvláště pokud se jedná o historický prostor. Pro správnou volbu rostlinného materiálu je vhodné prostudovat dostupné materiály a zjistit, jaké rostliny se v jakém období používaly.

3.5.1. Terakota

Tento typ nádob byl nejčastěji používán v době středověku a renesance. Stále je považována za nejlepší materiál se zajímavou barvou přičemž u starších nádob se projevuje patina. Materiál je porézní, takže se v něm substrát v létě nepřehřívá a v zimě nepřemokřuje. Nádoby jsou různě tvarované i s různými ornamenty. Jejich cena se odvíjí od toho, zda jsou vyráběny ručně nebo strojově. Hlína, z které jsou nádoby vyráběny, může obsahovat různé příměsi. (Hessayon, 1995, str. 10). Např. Obr. č.

Výhody: schopnost vypařovat a přijímat vlhkost a vzduch, nedochází k přehřátí kořenů

Nevýhody: nutná častější zálivka – rychleji vysychají, křehké, těžké

3.5.2. Dřevěné nádoby

Nejčastěji používány v době středověku, renesance, baroka dále v současnosti. Dřevo je přírodní lehký materiál, takže se musí počítat s jeho vlastnostmi. Pokud si vybereme tyto nádoby, musíme je chránit impregnací nebo nátěrem proti vlhkosti. Nejčastěji jsou používané okrouhlé nebo čtyřhranné kbelíky. (Vilím, Křesadlová, 2015, str. 18) Např. Obr. č. 10, 12, 13

Výhody: poměrně lehký přírodní materiál, částečná výměna vlhkosti a vzduchu, nepřehřívají se, lehké na výrobu

Nevýhody: krátká životnost, pokud naimpregnujeme, vydrží 5-10 let

3.5.3. Kamenné nádoby

Tento typ nádob byl nejčastěji používán v době středověku, baroka. Nádoby jsou z různých materiálů např.: železná ruda, žula, pískovec, vápenec. Používají se především pro pěstování stromků, trvalek a keřů. Starší nádoby mají také patinu. (Cox, 2012, str. 11) Např. Obr. č. 11

Výhody: přírodní materiál

Nevýhody: těžké, drahé

3.5.4. Kovové nádoby

Tento typ nádob je nejčastěji používán v současné době. Dříve byly používány nádoby železné, bronzové a olověné, které jsou dnes vzácností. Dnes se používají spíše košíky z drátů chráněných proti korozi. (Hessayon, 1995, str. 10) Např. Obr. č. 39

Výhody: nízká hmotnost

Nevýhody: nepropustné pro vzduch i vodu, rychlé zahřívání

3.5.5. Betonové nádoby

Tento typ nádob je nejčastěji používán v současné době, nejčastějšího využití dosáhly betonové nádoby v 2. polovině 20. století. Beton je nejméně atraktivní materiál ze všech, ale je nejlevnější. Povrchovou úpravu betonu lze zlepšit, ale ne jemným tvarováním. Velké nádoby v jednoduchých tvarech vypadají nejlépe v moderním prostředí. (Hessayon, 1995, str. 11) Např. Obr. č. 40

Výhody: lepší stabilita, v zimě dobrá tepelná izolace

Nevýhody: vysoká hmotnost

3.5.6. Plastové nádoby

Používány jsou poměrně krátce až v současné době. Lehké, trvanlivé a většinou levné, rozmanitého tvaru rozměrů a barev. Tak by šlo charakterizovat plastové nádoby. (Hessayon, 1995, str. 10) Např. Obr. č. 21

Výhody: lehké, barevnost, udržují vlhkost – nedýchají, snadno omyvatelné

Nevýhody: při horší kvalitě praskají, nepřijímají vlhkost z okolí, přehřívají se, horší stabilita větších rostlin

3.6.Substrát

Kvalita a množství substrátu jsou pro pěstování rostlin velmi důležité. Jeho vlastnosti ovlivňují růst i kvalitu rostliny. V nádobách se ho nachází malé množství, proto musí být kvalitní a vyhovovat více požadavkům. Musí obsahovat dostatek živin důležitých pro růst rostlin, musí odvádět přebytečnou vodu z kořenového balu, ale také vázat vodu. Máme na výběr dva postupy, jak získat kvalitní dobrou zeminu do těchto nádob. První možností je, že si pořídíme již připravenou zeminu v zahradnických centrech. Jen si musíme vybrat správný typ, podle rostlin, které budeme pěstovat. Druhým způsobem je namíchat si takový substrát doma. Smícháme 4 díly hlinité zeminy, 2 díly rašeliny a 1 díl písku. (Hessayon, 1995, str. 7)

Z hlediska chemismu půdy rozeznáváme půdy neutrální (6,5-7,5 pH), hodnoty nižší než 6,5 značí kyselé pH a hodnoty vyšší značí zásadité pH. Potřebujeme-li zvýšit kyselost substrátu, přidáváme více rašeliny. Pokud požadujeme více zásaditý substrát (tzn. vápenitější), přidáme mletý vápenec. Půda se dá dále upravit i podle toho, zda potřebujeme půdu lehčí nebo těžší. Pro lehčí půdu přidáváme písek, keramzit, perlit apod. Pro těžší substrát musíme přidat pařeništní nebo jílovitou zeminu. Například rašelina podporuje zakořenění, zvyšuje obsah humusu a zvyšuje propustnost substrátu. (Pasečný, 2002, str. 13)

3.7.Světlo a teplo

Světlo je pro rostliny důležitým zdrojem potřebné energie v procesu fotosyntézy. Každá rostlina je zvyklá na jiné množství světla. Rostliny rostoucí v podrostu nepotřebují tolik světla jako ty, které rostou na přímém slunci. Tyto rostliny proto nejvíce trpí přes zimní období, kdy je v našich klimatických podmínkách méně světla. **Teplota** ovlivňuje u rostlin především fyziologické pochody, např.: intenzitu dýchání, vypařování vody a rychlost fotosyntézy. Rostliny jsou ve své domovině zvyklé na jiné teploty než u nás. Pro exotické rostliny jsou přes zimu teploty skoro až nevyhovující, jen přes léto se suma teplot blíží těm, které jsou v jejich domovině. (Vilím, Křesadlová, 2015, str. 14)

Průměrné teploty by se měly pohybovat kolem 0-15 °C, a musí se zajistit adekvátní intenzita světla. Při výběru rostlin proto musíme dbát na to, jestli jsme schopni jim poskytnout dostatečné světlo a teplotu přes zimní období. Při předčasném rašení a vlivem nedostatku světla může docházet k etiolizaci stonků, kdy jsou výhonky světle zelené a křehké. (Pasečný, 2002, str. 16)

Na jaře je důležité větrání v prostorech, kde máme rostliny uchovávané přes zimu. Dochází tím k otužování a rostliny si zvykají postupně na venkovní teploty, tím pádem netrpí šokem z přenesení. Tyto rostliny vynášíme ven nejlépe po 12. – 14. květnu, kdy jsou tzv. zmrzlí muži. Do tohoto data se mohou vyskytovat pořád přízemní mrazíky.

3.8. Ošetřování rostlin během vegetace

3.8.1. Voda, zálivka

Voda rozvádí po tělech rostlin důležité látky, umožňuje rostlinám regulaci teploty a přijímá důležité živiny kořeny. Ty mají v nádobě jen omezený prostor pro příjem vody. Množství zálivky a její četnost se proto odvíjí nejen od velikosti nádoby, ale také od nároků rostlin a stanoviště, na kterém se rostlina vyskytuje, a na ročním období. Důležitým faktorem je dále vzdušná a půdní vlhkost. (Vilím, Křesadlová, 2015, str. 15)

Pro zálivku je nevhodnější dešťová voda, kterou je ale možné nahradit vodou z vodovodního řadu. Ta se nechá jen nějaký čas odstát, aby vyprchal chlór. Nevhodná je voda ze studny, která obsahuje mnoho solí splavených do spodní vody. Teplota této zálivkové vody by měla být stejná jako teplota prostředí, ve kterém se rostliny nachází., ve které se rostliny nachází. Zálivku provádíme jak svrchní, tak spodní, voda by však neměla v misce dlouho stát, jinak by mohlo dojít ke hnití kořenů. V parném a horkém létě zaléváme rostliny buď časně ráno, nebo až pozdě ve večerních hodinách, přičemž zaléváme častěji a vydatněji. Pokud odjíždíme na dovolenou a nemáme domluvené známé na zalévání, dají se vytvořit tzv. zásobníky s knotem. Rostlina si tak bere potřebné množství vody sama a nepotřebuje k tomu nikoho.

3.8.2. Výživa, hnojení

Výživa je pro rostliny rovněž velmi důležitá. Rostliny nemohou volně odebírat živiny z půdy, proto je musíme rostlině dodávat ve formě zálivky, nebo listové výživy. Nejvíce živin je potřeba v jarním a letním období. Pro hnojení jsou dobře použitelná kapalná nebo krystalická hnojiva, vícesložková s obsahem mikroprvků. (Křesadlová, Vilím, 2004, str. 21-22) „Nejdůležitějšími prvky jsou dusík (N), fosfor (P), draslík (K), vápník (Ca), železo (Fe) a hořčík (Mg). Některá hnojiva obsahují stopové prvky důležité pro některé druhy rostlin. Jsou to například mangan (Mn), měď (Cu), molybden (Mo), bór (B), zinek (Zn).“ (Pasečný, 2002, str. 13-14)

Máme různé typy hnojiv. Rozpustná neboli kapalná, prášková neboli granulovaná, tabletová neboli tyčinková a hnojiva pro listovou výživu. Jejich dávkování je vždy uvedeno na obalu každého výrobku. (Hessayon, 1995, str. 114)

3.8.3. Ochrana v zimním období

V období vegetačního klidu (zimě) je nutné, aby byla rostlina připravena toto období přečkat. Důležitá je proto výživa na konci léta a začátku podzimu. Rostlině díky přísunu draslíku lépe vyzrají letorosty. První rostliny, které by měly být zazimovány, jsou z teplých oblastí a při výskytu prvních mrazíků je nutné přenést rostliny ze subtropů. Pro opadavé exotické rostliny platí pravidlo, že až opadají listy, tak se rostlina přenese do místností, kde přezimují. (Vilím, Křesadlová, 2015, str. 29)

Zálivka je v zimním období velmi omezená. Většina rostlin v tomto období totiž neroste a nedochází tím tak k velkému odparu vody. Rostliny nesmí přeschnout, ale nebezpečnější je uhnítí vlivem přelití rostliny. Vlhkost substrátu je nutné sledovat, proto mezi jednotlivými zálivkami musí povrchová vrstva substrátu vyschnout. Přihnojování není nutné. (Vilím, Křesadlová, 2015, str. 30-31)

Pokud necháváme rostliny na stanovišti, musíme chránit nadzemní i podzemní části rostliny. Vše viz Obr. č. 41

Jako názorný příklad ochrany rostlin v zimním období může sloužit fotografie z Wisley z Anglie. (Watkins, Write, 2008); (Obr. č. 42)

3.8.4. Ochrana proti chorobám a škůdcům

Seznam prostředků povolených na ochranu proti chorobám a škůdcům. (eagri.cz, 2016)

Choroby

Nejčastější jsou **fyziologické choroby**, které jsou způsobené nevhodnou výživou. Při nedostatku dusíku (N) dochází k zastavení růstu, pokud rostlině schází draslík (K), odumírají okraje listů, které se svinují. U vápníku (Ca) dojde nejprve k odumírání kořenů, poté zesvětlá okraj listů. Nedostatek hořčíku (Mg), manganu (Mn) a železa (Fe) se projeví žloutnutím listů. Těmto nedostatkům se dá předejít, pokud použijeme hnojiva s mikroelementy, nebo pro akutní pomoc použijeme jednosložkové hnojivo. Listy mohou být poškozené také vysokou intenzitou světla, které se na rostlině projeví ve formě různě velkých světlých skvrn. Proto je vhodné rostliny v jarním období ještě nedávat na přímé slunce, ale přistiňovat je. Nízká vzdušná vlhkost může způsobit usychání špiček listů. Konečky listů někdy zasychají i vlivem přemokření v zimě. (Vilím, Křesadlová, 2015, str. 32-33)

Dalšími chorobami jsou **bakteriální choroby**. Ty se projevují hnilobným rozpadem měkkých částí stonku, lodyh nebo listu. Tyto choroby způsobují bakterie rodů *Agrobacterium*, *Erwinia*, *Pseudomonas* nebo *Xanthomonas*. Ochranou proti těmto chorobám je dodržování správných pěstitelských podmínek. Části rostlin, které jsou napadeny, odstraníme a spálíme. (Pasečný, 2002, str. 17)

Houbovými chorobami, které poškozují kořeny, jsou především druhy hub rodů *Botrytis*, *Fusarium* a *Phytophthora*. Tyto choroby zjistíme většinou, až když začne rostlina chřadnout celá a na léčení je už pozdě. Ty, které napadají nadzemní část rostliny, se dají rozdělit na dva typy. Mezi hlavní patří rzi (*Uredinales*), černě (*Ascochyta*), plísně (*Botrytis*) a padlí (*Erysiphaceae*). Mezi doprovodné se dají zařadit *Gleosporium*, *Fusarium*, *Verticilium*, *Sclerotinia* apod. Tyto choroby se projevují odumíráním pletiv – zahníváním a skvrnami nebo povlaky na listech. (Pasečný, 2002, str. 17-18)

Choroby způsobující mozaiky, tvarové změny stonků nebo listů jsou **virové choroby**. Některé virové mutace jsou tak zvláštní, že je někteří zahradníci množí dál jako novou odrůdu. V jiných případech se však odstraní a spálí napadené části, protože v boji proti těmto chorobám není dosud spolehlivý přípravek. (Pasečný, 2002, str. 18)

Škůdci

Mezi nejvýznamější škůdce se řadí svilušky, molice, mšice a červci. Všichni níže uvedení škodí na rostlině sáním.

Svilušky (*Tetranychidae*) patří mezi roztoče. Připomínají malé pavoučky a poznají se podle pavučinek na rostlině. Jejich sání se pozná světlými žlutými až bronzovými skvrnami na listech. (Vilím, Křesadlová, 2015, str. 34)

Molice (*Aleurodoidea*) jsou malé bílé mušky, které při jakékoliv manipulaci s rostlinou vzlétnou. Nebezpečím je, že přenášejí choroby, např. virózy. (Pasečný, 2002, str. 18) Tito škůdci přezimují ve sklenících, kde kladou vajíčka na spodní stranu mladých listů. (Vilím, Křesadlová, 2015, str. 34)

Mšice (*Aphidoidea*) mají různou barvu, od zelené až po černou. Způsobují jejich deformaci – svinování a přenášejí virózy. (Pasečný, 2002, str. 18) Sají hlavně na mladých částech rostliny, kde vytvářejí celé kolonie. (Vilím, Křesadlová, 2015, str. 34) O tento hmyz pečují především mravenci, kteří se živí medovicí, kterou mšice vylučují. (Mittmanovi, 2001, str. 37)

Červci (*Coccoidea*) vypouští při sání toxické látky. Tím se rostlina poškozuje ještě víc. Také produkují medovici, na které se uchycují černě. Nejlepší ochranou je mechanické obrání štítků, které tvoří tělo samičky. (Vilím, Křesadlová, 2015, str. 34) Tento hmyz se dělí do tří podskupin. Vlnatí červci vytváří vosková vlákna, kde žijí v koloniích, často ve sklenících. (Havlíčková, 2011) Druhou skupinou jsou štítenky, které vytváří až 3 mm velké voskové plošky na částech rostliny. Ty je chrání proti postřikům, proto je nejlepší je odstranit mechanicky. (Pasečný, 2002, str. 19) Poslední skupinou jsou puklice, které jsou podobné štítenkám, jen jejich tvar je vypouklejší. (Pasečný, 2002, str. 19)

3.8.5. Přesazování

Přesazením nabídneme rostlině prostor pro růst, případně poskytneme kořenům lepší substrát. Substrát po určité době ztrácí strukturu, je hůř prostupný pro vzduch, ukládají se v něm soli z vody a hnojiv. Nejvhodnější je přesazovat rostliny na jaře před začátkem růstu. Vhodný čas pro přesazení je, jakmile jdou vidět kořeny na spodní straně květináče, tj. vyrůstají ze dna. Mladou rostlinu opatrně vyjmeme, odstraníme starý substrát a můžeme trochu zakrátit kořeny. Na dno nové nádoby nejdříve dáme drenážní vrstvu, která zabraňuje přemokření substrátu a následnému uhnití kořenů. Vhodným drenážním materiálem jsou střepy z hliněných květináčů, oblázky, štěrk, hrubý písek. Následně nasypeme vrstvu vhodného substrátu, doprostřed umístíme přesazovanou rostlinu a její kořeny postupně obrypneme mírně utuženým substrátem. Po přesazení zalijeme. (Vilím, Křesadlová, 2015, str. 22–23)

Přesazování větších rostlin je obtížnější. Provádí se nejlépe ve dvou lidech. Nejprve se musí oddělit kořenový bal od nádoby. Poklepáním dřevěnou či gumovou palicí na stěny se kořenový bal uvolní a nepoškodí nádoba. Jeden drží nádobu a druhý chytí rostlinu za kmínek, popř. tlustší větve, pokud to není jinak možné a vyjme ji. Pokud nemáme větší nádobu, musíme očistit kořeny od staré zeminy a zakrátit kořeny. Při větší redukci kořenů se musí zredukovat i nadzemní část rostliny, kvůli odpařování vody. Pro výsadbu použijeme stejnou nádobu, novou drenážní vrstvu a novou zeminu. Následuje vydatná zálivka. Pokud máme k dispozici větší nádobu, postupujeme stejně jako u mladých rostlin. (Vilím, Křesadlová, 2015, str. 23)

3.8.6. Odstraňování odkvetlých květů

Odstraňování květů je prospěšné. Podpoří se tím druhá vlna kvetení a rostliny vypadají lépe. U některých rostlin se květy odstraňují záměrně, aby si rostlina zbytečně nevyčerpávala zásobní látky kvůli tvorbě plodů a semen. Odstraňují se hlavně květy macešek, petúnií a pelargonii. Některé druhy vyšlechtěných odrůd jsou sterilní, proto žádná semena netvoří. U rostlin, které vytvářejí velké množství malých květů, se odstraňování vůbec nevyplatí. (Hessayon, 1995, str. 111)

3.8.7. Řez

Někdy je u rostlin potřebný řez, ale u mladých rostlin jde o zásah, který se nazývá „zaštipování“. Palcem a ukazováčkem se odstraňuje vzrostný vrchol s krátkou vrcholovou částí stonku. Tímto zásahem se podpoří rozvětvení stonku. Například hledík, šalvěj nebo koleus mají pak dobře rozvětvené stonky. Některé letničky potřebují skutečný řez, z důvodu odstranění nevhodně rostoucího výhonu, nebo bujně rostoucí rostliny, jako *Helichrysum* a *Tropaeolum*. Řez je nejdůležitější u kvetoucích druhů, kde se musí dbát na správný termín řezu. Pravidelný řez je nutný tvarovaných keřů a stromů. (Hessayon, 1995, str. 111)

3.8.8. Opora rostlin

Popínavé rostliny, se slabými stonky, vysoké odrůdy, rostliny na exponovaném stanovišti nebo také rostliny s těžkými květy. Ty všechny potřebují k růstu nějakou oporu. Přitom musíme dbát na estetiku. Výška a mohutnost opory se odvíjí od druhu rostliny. K těmto oporám jsou rostliny uvazovány měkkým provázkem nebo lýkem. Úvazek však nesmí být příliš těsný. (Hessayon, 1995, str. 115)

Formy a možnosti opor viz Obr. č. 43

4. MATERIÁLY A METODA

4.1. Materiály

Řešené objekty se nachází na území Lednicko-valtickém areálu v Lednici na Moravě ve formální části zahrady zámeckého parku. Tato část zahrady byla dokončena roku 1904.

4.1.1. Charakteristika klimatické oblasti

„Česká republika leží v mírném pásmu. Znamená to, že na naše počasí má vliv oceánské i kontinentální klima.“ (Rožnovský, Havlíček, 2002, str. 133)

„Podle Quittovy klasifikace se jedná o oblast T4, která je charakterizována velmi dlouhým, velmi suchým a velmi teplým létem. Přejídné období je velmi krátké, s teplým jarem a podzimem. Zima je krátká, mírně teplá, suchá až velmi suchá s velmi krátkým trváním sněhové pokrývky. Jedná se na území ČR o nejteplejší a zároveň i velmi suchou oblast.“ (amet.cz, 2016)

4.1.2. Popis nádob

Obě řešené nádoby jsou zdokumentované v příloze Výkres č. 7 - Mapa řešeného území s vyznačením nádob. Nádoby jsou v relativně dobrém stavu. U druhé nádoby je poněkud rozpadlý podstavec, na kterém nádoba stojí. Není to ještě havarijný stav a nějakou dobu ještě vydrží, ale mělo by se uvažovat o jeho náhradě popřípadě rekonstrukci.

První objekt se nachází u vstupu do zámeckého Palmového skleníku. Díky sdělení současného zaměstnance firmy pana Machovského (2016): „Tato nádoba pochází z 60. let 20. století. Jedná se o tzv. poštoreskou keramiku, tehdy nesla název „Váza Tonča“ (podle pracovnice, která ji kdysi ručně formovala).“ Více informací na oficiálních stránkách výrobce (Pkz-keramika, 2016). Nádoba kruhovitěho tvaru má průměr 80 cm a je vysoká 28 cm, stěna celé vázy je široká 8 cm. Má odtokový otvor na spodní straně mezi výstupky uprostřed. (Obr. č. 44)

První nádoba mi přijde vytržená z kontextu historického prostředí lednického zámku. Nádoba pochází nejspíše z 60. – 70. let 20. století a to mi do období anglické neogotiky

nesedí. Zvolila bych proto vhodnější typ nádoby, například zinkové nádoby s nátěrem s pískovými zrny (Obr. č. 45), které jsou navrženy jako náhrada této nádoby i s osázením. Dříve se nacházely na podstavcích nad katakombami (Obr. č. 46), kam se v příštím roce vrátí repliky těchto nádob. Původní nádoby jsou v havarijním stavu, nejspíše vlivem dvou světových válek a poté špatným uskladněním ve sklepních prostorách Lednického skleníku. Proto jejich restaurování již nepřichází v úvahu. Výsadba původní nádoby mi přijde vzhledem k velikosti nádoby celkem adekvátní, jen bych pozměnila sortiment, barevnost a rozmístění rostlin v nádobách.

Druhý objekt se nachází na ose v perenetu (od vchodu do skleníku směrem k ulici Slovácká) na křížení cest. Jedná se o relativně velkou kamennou nádobu na vysokém betonovém podstavci. Nádoba stojí na šestibokém 40 cm vysokém podstavci a v jeho středu je umístěna velká nádoba ve tvaru vázy. Její noha je na spodní straně 88 cm široká, celá je vysoká 85 cm a horní hrana vázy je široká 105 cm. Stěna celé vázy je široká 8 cm. (Obr. č. 47) „Nádoba je z roku 1904, kdy byl tento parter dokončen.“ (Krejčířík P., O. Zatloukal a P. Zatloukal, 2012, str. 96-97) Vzhledem k vysoké návštěvnosti Lednického zámku veřejností bych uvažovala o zvolení jiného rostlinného sortimentu.

Umístění je celkem dobré, jen bych zde použila vyšší rostliny ve středu, protože mi použitý sortiment přijde proporcčně nedostačující vzhledem k výšce a velikosti nádoby. Samozřejmě se musí brát i v potaz klimatické podmínky.

4.1.3. Aktuálně používaný sortiment rostlin

V první nádobě se jedná o kruhovou výsadbu. Uprostřed je vysazen vřes (*Calluna vulgaris*) s růžovým květem. Okolo obvodu nádoby se nachází výsadba *Viola x witrockiana* v pěti barevných odstínech (modrá, žlutá, světle fialová, tmavě růžová a světle žlutá). Dále je doplněna hyacintem (*Hyacinthus* sp.) Výsadba byla provedena na podzim. Schéma viz Obr. č. 44.

Jarní výsadbou je jako dominanta ve středu nádoby umístěna *Cordyline* sp., a okolo ní jsou vysazeny *Petunia x hybrida* ve třech barevných odstínech bílá, růžová a fialovo-bílá viz. Obr. č. 48

Druhá nádoba, podzimní výsadba, je osazena obdobně. Nachází se zde také výsadba *Viola witrockiana* v šesti barevných odstínech (modrá, žlutá, tmavě fialová, bílá, tmavě

růžová a světle žlutá) rozsazené v rámci celé nádoby. Nádoba je dále doplněna o sedmikrásky obecné (*Bellis perennis*) a hyacinty (*Hiacinthus* sp.), které jsou již odkvetlé a dosazené jen na určitých místech. Schéma viz Obr. č. 49.

Jarní výsadba je obdobná jako u nádoby č. 1. Uprostřed nádoby se nachází *Cordyline* sp., a okolo ní jsou zasazeny *Petunia* x hybrida v barvách bílá, světle a tmavě růžová. Obr. č. 50.

4.2. Metoda

Nejprve si autorka práce musela vybrat nádobu, kterou chce navrhovat. Ta byla vybrána po konzultaci s vedoucím práce v Lednicko-valtickém areálu u Lednického zámku ve formální části zahrady. Nádoby byly nejprve změřeny a vyfotografovány, aby mohly být vytvořeny výkresy pro tvorbu osazovacích plánů. Dále autorka vyhledávala podrobné informace o těchto nádobách – vše viz kapitola 4. 1. 2. Výkresy jsou narýsované v programu PowerPoint. Návrhy byly navrženy díky znalostem, které autorka získala na střední odborné škole zahradnické a také na této univerzitě. Dalšími podklady byly knihy Encyklopedie tulipánů, hyacintů, begonií a dalších cibulnatých a hlíznatých rostlin (Křesadlová, Vilím, 2009), potom Letničky (Simon, 2006), Dvouletky a letničky (Křesadlová, Vilím, 2004), Letničky a dvouletky (Větvička, Krejčová, 1999), Exotické rostliny v nádobách (Křesadlová, Vilím, 2004), katalog firmy Černý, katalog GGG a katalog Volmary. Dále byly využity mnohých zahradnictví, které mají své výpěstky a informace o nich přístupné na internetu.

Kompoziční řešení má mnoho faktorů, které ovlivňují výsledný efekt. Musí se brát ohled na proporcionalitu, harmonii, kontrast a barevnost. Proporcionalita řeší velikost prvků v kompozici, kde se řeší výška, šířka a hloubka objektu. Dále zmíněná harmonie dodává klid a přiměřenost, která se v prostoru projevuje například opakováním podobných tvarů a materiálů. Naproti tomu je kontrast, kde se jedná o rozdílné vlastnosti např. velikost, tvar, proporce, členění a barva. Kontrast vyvolává zájem, důraz na určité prvky, proto ho používáme jen zřídka. Při větším počtu použití kontrastů vede prostor k chaotičnosti prostoru.

Barevnost kompozice souvisí s proměnlivostí prostoru. Barvy dělíme na neutrální, a pestré. Ve spektrálním kruhu se dělí na základní (červená, žlutá, modrá) a smíšené. Podle polohy v kruhu se dělí na kontrastní a úzce či široce příbuzné ležící v kruhu vedle sebe. Kontrastní barvy vnášejí živost, příbuzné působí naopak harmonicky, uceleně. V sadovnickém použití se nejvíce používají termíny teplé (aktivní) a studené (pasivní) barvy. Mezi ty teplé patří červená, žlutá, oranžová a jejich odstíny. Naopak studené jsou modrá, zelená a fialová. (Stejskalová, Řeháková, 2015)

V rámci navrhování se autorka vždy snažila udělat nádobu v barevné harmonii. Autorka se snažila, aby byl rostlinný sortiment zvolený vhodným proporčním způsobem vzhledem k nádobě. Snažila se kombinovat různé textury a struktury. Jelikož se všechny nádoby nachází v pravidelné zahradě, zvolila pro osázení také pravidelné schéma.

5. VÝSLEDKY PRÁCE

5.1. Vyhodnocení informací získaných z modelového území

Veškeré získané informace jsou zaneseny v podkladovém výkresu č. 7 – Mapa řešeného území s vyznačením nádob a tabulkové příloze I – Vyhodnocení nádob v modelovém území.

5.1.1. Sortiment rostlin

V rámci průzkumu modelového území a následným vyhodnocením zjištěných informací vyplynulo, že nejpoužívanějším druhem pro osázení nádob v území je *Petunia x hybrida* v různých barvách, dále *Trachycarpus fortunei* a *Phoenix dactylifera*, v menší míře je zastoupený *Laurus nobilis*, *Cordyline* sp., *Viburnum utile*, *Nerium oleander* a velmi ojediněle *Senecio bicolor*, *Lantana camara*, *Begonia semperflorens*, *Aucuba japonica*, *Fuchsia* sp., *Hibiscus chinensis*, *Euonymus japonicus*, *Coleus x blumei*, *Plumbago auriculata*, *Thuja occidentalis*, *Phytosporum tobira*, *Ficus macrocarpa*, *Ligustrum vulgare*, *Begonia tuberhybrida*, *Canna x hybrida*, *Olea europea*.

Podrobný přehled počtů kusů a jejich procentuální zastoupení viz Tabulka č. 1 a Graf č. 1

5.1.2. Materiál nádob

Materiálem nádob jsou nejčastěji dřevěné kulaté nádoby, které se do tohoto prostředí hodí nejvíce. Dále jsou zastoupeny terakotové nádoby, jsou zde zastoupeny i nádoby plastové, které se do tohoto prostředí z historického umístění vůbec nehodí. A kamenné nádoby, které jsou na stanovišti umístěny trvale a rostliny se do nich umísťují v jiných nádobách před vegetační období.

Podrobný přehled počtů kusů a jejich procentuální zastoupení viz Tabulka č. 2 a Graf č. 2

5.1.3. Celkový počet v nádobě

Počet rostlin v nádobách byl různý. Záleželo na velikosti nádoby a jejím umístění. Nejvíce se vyskytovaly nádoby, kde byla vždy jedna rostlina (monokulturní), dále se nacházely nádoby, kde bylo umístěno 5 ks rostlin. Ojediněle se nacházely nádoby s 2 kusy, 5 kusy a 13 kusy rostlin.

Podrobný přehled počtů kusů a jejich procentuální zastoupení viz Tabulka č. 3 a Graf č. 3

5.1.4. Aktuální stav nádob

Aktuální stav se odvíjel od materiálu nádob a také od jeho opotřebenosti. Třístupňová škála byla zvolena pro větší přehlednost hodnocení těchto nádob. Číslo 1 značí výborný stav nádoby, proto není třeba počítat s její výměnou nebo renovací. Číslo 2 hodnotí stav, kdy je nádoba ještě v dobrém stavu, ale je v budoucnu počítat s její výměnou. Číslo 3 značí havarijný stav, kdy se nádoba téměř rozpadá a je nutná její výměna.

Podrobný přehled počtů kusů a jejich procentuální zastoupení viz Tabulka č. 4 a Graf č. 4

5.1.5. Vhodnost materiálu nádob

Vhodnost materiálu se odvíjela od historického prostředí, ve kterém se nacházíme. Číslo 1 proto značí, že je nádoba zvolená vhodně a nenarušuje historický kontext. Číslo 2 je neutrální, kdy materiál nádoby úplně nesedí do historického prostředí, ale neruší. Číslo 3 do historického prostředí vůbec nezapadá a mělo by se uvažovat o výměně za vhodnější materiál nádoby.

Podrobný přehled počtů kusů a jejich procentuální zastoupení viz Tabulka č. 5 a Graf č. 5

5.1.6. Velikost nádob

Velikost nádob byla velmi rozmanitá. Nachází se zde velké množství nádob, které jsou podobné, ale najdou se i nádoby, které jsou jen po málo kusech. Velikost nádoby vyplývá z velikosti rostliny.

Podrobný přehled počtů kusů a jejich procentuální zastoupení viz Tabulka č. 6 a Graf č. 6

5.2. Popis navrhovaných výsadeb

5.2.1. Sortiment rostlin

První nádoba varianta č. 1, pro podzimní výsadbu, je v barevné harmonii barev světle a tmavě růžová, krémová, světle fialová a světle modrá. Zastoupení sortimentu je druhově chudé, protože jsem nechtěla nádobu přeplnit z důvodu jejích rozměrů. Nádoba byla rozdělena na šestiny. Dominantou a ve středu nádoby umístěnou rostlinou je vřes obecný (*Calluna vulgaris*) s růžovým květem, která nádobě vévodí především v zimním období. Dále se zde nachází především maceška (*Viola x witrockiana*), kultivary 'Cool Wave Frost F1' barvy světle fialové a 'Floral Cream F1' barvy krémové, zasazených po obvodu nádoby. Mezi vřesem a maceškami jsou také v kruhu umístěny hyacinty (*Hyacinthus* sp.) barvy světle modré a světle růžové. Výkres č. 1 – Osázení nádoby č. 1 – podzimní výsadba (půdorys, pohled, řez)

První nádoba varianta č. 2, pro jarní výsadbu, je tvořena soliterní palmou *Cordyline australis* – kultivar s růžovým listem, která je okolo obvodu nádoby střídavě obsázena begonií stálezetoucí (*Begonia semperflorens* 'Boušín') růžově kvetoucí a gazánií (*Gazania x hybrida* 'Kiss White') bíle kvetoucí. Výkres č. 3 – Osázení nádoby č. 1 – jarní výsadba (půdorys, pohled, řez)

Druhá nádoba varianta č. 2, pro podzimní výsadbu, je větších rozměrů, proto jsem zde použila větší počet rostlin v barevné harmonii. Použity jsou rostliny kvetoucí růžově, bíle, světle modře, fialovo-bíle a růžové s červeným středem. Opět se jedná o pravidelnou výsadbu, která byla rozdělena na osminy. Ve středu nádoby se nachází skupina tulipánů (*Tulipa* sp.) středně ranně kvetoucích odrůdy Triumph. Jedná se o 50 cm vysoké tulipány, kvetoucí v druhé polovině dubna, kultivar 'Demeter' tmavě růžové barvy. V soustředném kruhu se dále od středu nachází modře kvetoucí pomněnka lesní (*Myosotis sylvatica* 'Ultramarine') a mezi ni jsou umístěny první čtyři bíle kvetoucí hyacinty (*Hyacinthus* sp. 'White Pearl'). V dalším obvodovém kruhu se nachází sedmikráska obecná (*Bellis perennis* 'Tasso světle růžová s červeným středem'). Mezi ně jsou vždy po dvou kusech nasázeny macešky fialovo-bíle barvy (*Viola x witrockiana* 'Cool Wave Violet Wing') a jeden kus hyacintu (*Hyacinthus* sp. 'White Pearl'). Výkres č. 2 – Osázení nádoby č. 2 – podzimní výsadba (půdorys, pohled, řez)

Druhá nádoba varianta č. 2, pro jarní výsadbu, je osázena tentokrát kontrastně. Použila jsem kombinaci žlutá/červená. Středu vévodí žluto-červeně kvetoucí, 80-100 cm vysoká kana (*Canna x generalis* 'Picasso'), která je v kruhu podsazena šalvějí šarlatovou (*Salvia coccinea* „Lady in Red“), vysokou 35 cm, červeně kvetoucí. Po obvodu nádoby jsou střídavě dosazeny dvě rostliny. První je *Alternanthera tenella*, která tvoří malé kompaktní keříčky. Druhou rostlinou je minipetúnie (*Calibrachoa x hybrida* 'Banana' jasně žluté barvy, která je převislá přes okraj a rozbíjí hmotu nádoby. Výkres č. 4 – Osázení nádoby č. 2 – jarní výsadba (půdorys, pohled, řez)

Osázení nahrazené nádoby varianta č. 1, pro podzimní výsadbu, je osázena cibulovinami a dvouletkami. Jako dominantu jsem zvolila netradiční řepčík královský (*Fritillaria imperialis*) oranžové barvy květu, doplněný bílou *Myosotis sylvatica* a oranžovo-žlutou *Viola x witrockiana*. Výkres č. 5 – Osázení nahrazené nádoby – podzimní výsadba (půdorys, pohled, řez)

Osázení nahrazené nádoby varianta č. 2, pro jarní výsadbu, jsem použila jako soliteru *Cordyline* sp., a v soustředném kruhu okolo této nádoby se střídají *Petunia x hybrida* bílá a růžová. Výkres č. 6 – Osázení nahrazené nádoby – jarní výsadba (půdorys, pohled, řez)

5.2.2. Počet rostlin

Počet rostlin v nádobách je adekvátní k velikosti nádoby. V první nádobě by mělo nacházet přibližně 7-8 rostlin a v druhé větší 10-11 rostlin. Podle tohoto jsem se řídila počtem rostlin, které jsem umísťovala do nádoby. U nahrazené nádoby vychází počet rostlin na 10 kusů.

5.2.3. Umístění

Umístění nádob vyplývá z historického umístění nádob v obdobích, kdy tyto nádoby nebo exteriéry, kde se nacházejí, vznikaly. Rostliny v nich jsem vždy umísťovala pravidelně, abych ctěla pravidelnost parteru.

5.2.4. Údržba

Údržba ploch je poměrně jednoduchá. Na návrzích s podzimní výsadbou, se rostliny zasadí ještě na konci podzimu, aby se rostliny uchytily a přečkaly zimu. Na jaře tyto rostliny rozkvetou a u hyacintů se po odkvětu odstraní nevzhledné odkvetlé květenství. Po dobu vegetace se prostor mezi rostlinami odpleveluje. Zálivka závisí na počasí. Po odkvětu se rostliny zlikvidují a na jejich místě se použije výsadba s jarním termínem výsadby. Tato výsadba se provádí v druhé polovině května po třech zmrzlých (12. – 14. 5.). Rostliny se po výsadbě řádně zalijí. Během vegetace se odstraňují odkvetlá květenství, květy a listy. Během léta je rovněž velmi důležitá zálivka.

5.2.5. Rozpočet pro výsadbu nádob

Pro nádoby je také třeba vypracovat technologii zakládání a jejich udržovací péči. Na modelových případech autorka vypracovala vždy roční údržbu. Využila přibližných cen, které jsou uvedeny v katalogu popisů a směrných cen stavebních prací.

Veškeré práce a materiál jsou popsány a naceněny v: Tabulková příloha II: Rozpočet pro zakládání a údržbu nádoby č. 1, č. 2 a nahrazené nádoby (1/6).

6. DISKUZE

V dostupných a mnou nalezených pramenech je obrovské množství podkladů a informací, které by stačily minimálně na další práce i s jiným tématem. V těchto pramenech občas chybí podklady k historii nádob – informace jsou příliš stručné, obecné a nejsou zde konkrétní příklady použití rostlin v nádobách. Například v knize od autora Cox - Rostliny v nádobách a Pasečný – Přenosné rostliny pro balkony, terasy a lodžie. V jiných knihách jsou informace na průměrné úrovni, pro ukázkou může posloužit kniha Exotické rostliny v nádobách – Křesadlová, Vítím. Pro úplné začátečníky bych doporučila knihu Rostliny v nádobách od Hessayona, která se zabývá jak tvorbou, péčí a údržbou, tak i rostlinným sortimentem, bohužel v této knize chybí historie nádob. V knihách Garten Denkmalpflege od Ulmera a Das Gartenparterre od Hansmanna jsou informace i obrazové přílohy na vysoké úrovni, možná proto jsem použila některé obrázky z těchto knih.

Současný sortiment se v těchto knihách rozebírá dostatečně. V historických obdobích je to už horší, je nutné mít štěstí na dobře vypracovanou odbornou metodickou publikaci od odborníka, jako je například velmi prospěšná metodika od Křesadlové et. al. – Rostliny v nádobách a stavby pro jejich přezimování v památkách zahradního umění. Tato publikace se spíše věnuje stavbám pro přezimování rostlin v nádobách, ale další rozsáhlou kapitolou je historie rostlin v nádobách. Knih o rostlinách hodících se do nádob je velká řada, ale mě zaujala kniha, která rozebírá pěstování čerstvého ovoce a zeleniny v srdci města. Jsou zde popsány pěstební nádoby a rostlinné druhy, jako například brambory, zelené fazole, maliny aj., které bychom na balkóně nebo terasy nehledali. Je to kniha Balkon k nakousnutí od Mitchellové. Ta v této knize popisuje pěstování od semínka až po zralé plody, v kterém čase se dělají jaké zásahy apod.

Při pohybu ve veřejných prostorech měst – náměstích, pěších zónách apod., se setkáváme mnohdy s velmi povedenými příklady výsadby rostlin v nádobách. Jako příklad může sloužit Obr. č. 39, 40, 48, 50. Bohužel najdou se i výjimky, které nejsou ozdobou, ale spíše ostudou těchto měst (Obr. č. 51), kde je sice dobře zvolená nádoba vzhledem k prostředí ve kterém se nachází, ale je špatně zvolen rostlinný materiál v nádobě. Nedostatečná péče nebo nevhodně zvolený sortiment, to jsou jen některé z chyb při zakládání a údržbě rostlin v nádobách.

Lidé používají stále stejný vyzkoušený sortiment rostlin. Proto by se měla provést osvěta, která podle mého názoru neprobíhá příliš viditelně. V ní by se lidem, jak už odborníkům z řad údržby a zakládání městské zeleně, tak laikům, ukázal nový sortiment rostlin a jejich vyšlechtěné kultivary. Nové vyšlechtěné rostliny přímo pro výsadbu do nádob, mohou být zajímavější jak květem, listem, délkou kvetení, nebo méně náročnou údržbou. Díky některým odborníkům se tyto výsadby stávají minulostí a využívají se potenciály nových rostlin. Pořád jich ale není dost, proto by se měly vydávat různé publikace, nebo pořádat různé semináře, které by toto téma a problematiku vysvětlily. Osvětou v tomto tématu jsou různé semináře na téma „Jedlý balkón“, „Městský balkón“ apod. Autorkou nebyly žádné další semináře, kurzy jak pro veřejnost, tak i pro odborníky zjištěny.

Hrnkové rostliny hrají důležitou roli na tuzemském trhu produkce. Ta vykazuje rostoucí trend. Ten se oproti roku 2004, kdy se vypěstovaly rostliny za 666 mil. Kč, zvýšil na produkci rostlin na 730 mil. Kč za rok 2012. (Ministerstvo zemědělství, 2013, str. 24)

Autorkou řešené návrhy jsou pokud možno zasazeny do historického období a rostlinný sortiment je zvolený spíše střídmy než extravagantní. Extravagantní výsadby si člověk může dovolit spíše v moderních exteriérech ve veřejném i soukromém sektoru. V těchto případech se člověk realizuje spíše v barevných kombinacích/kontrastech, kterých je v současné době nepočítaně. Autorka doufá, že se její návrhy budou líbit a že se možná dočká jejich realizace do hmotné podoby.

Nádoby, které se autorce nezdály adekvátní historickému prostředí, byly v dalších dvou návrzích nahrazeny původními a jinými nádobami, které jsou zpracovány jak graficky, tak i fotograficky v obrazových přílohách.

7. ZÁVĚR

V práci je zpracována literární rešerše zdrojů, ze kterých se dá čerpat o tématu rostlin v nádobách a jejich vývoji v dílech zahradního umění. Zdroje se zmiňují o historii nádob, jejich vývoji až po současnost a stavbách pro jejich přezimování. Jsou zde rozebrány materiály pěstebních nádob, jejich tvar a v jakém historickém období se nejvíce používaly. Dále jsou zde rozebrány postupy jejich tvorby od výběru nádoby, přes použitý substrát až po samotnou výsadbu a jejich následné péči. Práce dále rozebírá sortiment používaných rostlinných druhů od středověku až po současnost. Dále jsou uvedeny základní úkony nutné k údržbě a péči o rostliny vysazené v těchto nádobách, jako jsou voda a zálivka, výživa a hnojení, ochrana v zimním období, ochrana proti chorobám a škůdcům, přesazování, odstranění odkvetlých květů, řez, opora rostlin, substrát, světlo a teplo.

V další části práce je podrobně popsán stav vybraných nádob, charakteristika podnebí jejich umístění, popis samotných nádob a popis současně vysazeného sortimentu. Dále je podrobně popsáno, jak byly vyřešeny osazovací plány vybraných nádob i s popisem sortimentu, jeho údržby a péče v rámci celého roku. Výstupy této práce jsou zdokumentované v přílohách. Výsledkem práce bylo zhodnocení navržených nádob. Zastoupení jejich rostlinného sortimentu, kompozičního záměru, počtu rostlin v jednotlivých nádobách, jejich umístění v rámci kompozice celé zahrady a umístění v nádobě a popisu údržby.

V diskuzi byly shrnuty názory na literární zdroje, sortiment a stav nádob používaných v současnosti, na problematiku neinformovanosti veřejnosti a odborníků o novém rostlinném sortimentu. A na závěr zhodnocení situace hrnkových rostlin v České republice.

8. SOUHRN A RESUME

SOUHRN

Tato bakalářská práce se zabývá rozbořem literárních zdrojů o používání rostlin v nádobách a jejich použití v dílech zahradního umění. Obsahuje informace, které rostliny se v jakých obdobích používaly a jaké byly trendy jejich použití jako součást kompozice. Obrazové přílohy ze známých míst ukazují příklady použití. Práce obsahuje data jaké tvary a materiály se v jakých obdobích používaly. Dále jsou uvedeny informace pro znovuvytvoření historizujících zahrad nebo obnovu těch zaniklých. Jsou zmiňovány i principy používané v současnosti pro tvorbu těchto kompozičních prvků. Na modelových příkladech jsou vypracovány návrhy v historickém prostředí Lednicko-valtického areálu, na francouzském parteru v Lednici u zámku.

Klíčová slova: rostliny v nádobách, historie použití, materiály nádob

RESUME

This thesis deals with the analysis of literary sources on the use of plants in containers and their use in the works of garden art. Contains information, which plants are used in what periods and what were the trends of their use as part of the composition. Image attachments from known locations show examples of use. Work includes data which shapes and materials used at what times. Listed below are the information to recreate the gardens or historicist restoration of extinct. Also mentioned are the principles currently used for creating these compositional elements. Model examples are drafted in historic surroundings Lednice-on French parterre in Lednice near the castle.

Keywords: plants in containers, usage history, materials, containers

9. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Knížní zdroje

- BITTNEROVÁ, et. al. Floristika 1. 1. Praha: NVT Repro s.r.o., 2007. ISBN 978-80-239-8922-9.
- BITTNEROVÁ, et. al. Floristika 2. 1. Praha: NVT Repro s.r.o., 2007. ISBN 978-80-239-8923-6.
- COX. Rostliny v nádobách: Inspirace pro dům, balkon i terasu. 1. Praha: Euromedia Group, 2012. ISBN 978-80-242-3372-7.
- *Gartendenkmalpflege: Grundlagen der Erhaltung historischer Gärten und Grünanlagen.* Stuttgart: Eugen Ulmer, 1985. ISBN 3800150468.
- HANSMANN, Wilfried. *Das Gartenparterre: Gestaltung und Sinngehalt nach Ansichten, Plänen und Schriften aus sechs Jahrhunderten.* Worms: Wernersche Verlagsgesellschaft, c2009. ISBN 9783884622834.
- HESSAYON. Rostliny v nádobách. 1. Praha: BETA-Dobrovský a Ševčík, 1995. ISBN 80-86278-02-0.
- Katalog popisů a směrných cen stavebních prací. 2014. Praha: ÚRS Praha, 2014. ISBN 978-80-73-9-531-6.
- KAZDA, MIKULKA a PROKINOVÁ. Encyklopedie ochrany rostlin: polní plodiny. Praha: Profi Press, 2010, 399 s. ISBN 9788086726342.
- KOBZA a KOUDELA. Skleník od jara do zimy. 1. Praha: Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1318-7.
- KREJČÍŘÍK, P., O. ZATLOUKAL a P. ZATLOUKAL. Lednicko-valtický areál. 1. Praha: Foibos Books s.r.o., 2012. ISBN 978-80-87073-45-2.
- KŘESADLOVÁ a VILÍM. Dvouletky a letničky. Brno: Computer Press, 2004, 95 s. ISBN 8025102424.
- KŘESADLOVÁ a VILÍM. Encyklopedie tulipánů, hyacintů, begonií a dalších cibulnatých a hlíznatých rostlin. 1. Brno: Computer Press a.s., 2009. ISBN 978-80-251-2830-5.
- MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ. Situační a výhledová zpráva okrasné rostliny. Prosinec 2013. Praha: Ministerstvo zemědělství, 2013. ISBN 978-80-7434-130-4.
- MITCHELLOVÁ. Balkon k nakousnutí: Jak vypěstovat čerstvé ovoce a zeleninu v srdci města. 1. Praha: Metafora, spol. s.r.o., 2012. ISBN 978-80-7359-333-9.

- MITTMANNOVI. Hrnkové květiny. b.m: Svojtka a Vašut, 1995, 63 s. ISBN 8085521792.
- OTRUBA. Krásy italských zahrad. 1. Šlapanice: Vydavatelství ERA, 2003. ISBN 80-86517-66-7.
- OTRUBA. Krásy francouzských zahrad. 1. Masarykova univerzita: Publikace NMU-26/10-02/58, 2010. ISBN 978-80-210-5256-7.
- PASEČNÝ. Přenosné rostliny pro balkony, terasy a lodžie. 1. Praha: Grada Publishing, 2002. ISBN 80-247-0349-1.
- PIJOAN, José. *Dějiny umění - Díl 4*. Praha: Knižní klub, 1999. ISBN 8071769568.
- POKLUDA a KOBZA. Skleníky, fóliovníky, využití a pěstební technologie. Praha: Profi Press, 2011, 253 s. ISBN 9788086726465.
- ROŽNOVSKÝ a HAVLÍČEK. Bioklimatologie. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 1998, 155 s. ISBN 8071572918.
- SIMON. Letničky, nejkrásnější jednoletky a dvouletky. 1. Dobřejovice: Rebo productions CZ, 2006. ISBN 80-7234-502-8.
- STÁTNÍ PAMÁTKOVÝ ÚSTAV V BRNĚ. Lednice na Moravě, Zámecký palmový skleník: Chateau Palm House. 1. Brno: Státní památkový ústav v Brně, 2002. ISBN 80-85032-90-2.
- STEJSKALOVÁ a ŘEHÁKOVÁ. *Architektura moderních zahrad*. Praha: Grada Publishing a.s., 2015. ISBN 978-80-247-4515-2.
- VĚTVIČKA a KREJČOVÁ. Letničky a dvouletky. Aventinum: Praha, 1999, 223 s. ISBN 8071510785.
- VILÍM a KŘESADLOVÁ. Exotické rostliny v nádobách. 1. Brno: Computer Press, 2004. ISBN 80-251-0243-2.
- WATKINS, John a Tom WRIGHT (eds.). *The management & maintenance of historic parks, gardens & landscapes: the English Heritage handbook*. Reprinted with rev. London: Lincoln, 2008. ISBN 0711224390.

Ostatní zdroje

- Amet.cz: Klimatické poměry Lednice na Moravě [online]. amet.cz: amet.cz, 2016 [cit. 2016-05-06]. Dostupné z: <http://www.amet.cz/klima/>

- BALUCHA. Vliv zahrad u mateřských škol a zahradních přírodních i uměleckých artefaktů na psychiku a vývoj dítěte předškolního věku [online]. Praha, 2011 [cit. 2016-05-05]. Dostupné z: https://www.google.cz/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0ahUKEwiavvmNxcDMAhWhPZoKHX0FBnwQFggjMAI&url=https%3A%2F%2Fis.cuni.cz%2Fwebapps%2Fzpz%2Fdownload%2F130022002&usg=AFQjCNFSkSS4oYAOLzT16shr72T92rgkdg&sig2=nQUEBw1JFeOurP_MIS6d7g&cad=rja. Bakalářská práce. Univerzita Karlova. Vedoucí práce PhDr. Jan Šmíd, PhD.
- HAVLÍČKOVÁ. Ochrana rostlin: sešitové zápisky. SOŠ Zahradnická, Brno-Bohunice, 2011.
- KŘESADLOVÁ, et. al. Rostliny v nádobách a stavby pro jejich prezimování v památkách zahradního umění [online]. Praha, 2015 [cit. 2016-05-05]. Dostupné z: <https://www.npu.cz/cs/npu-a-pamatkova-pece/npu-jako-institute/publikace/7750-rostliny-v-nadobach-a-stavby-pro-jejich-prezimovani-v-pamatkach-zahradniho-umeni>. Odborná metodika Národního památkového ústavu, Metodického centra zahradní kultury v Kroměříži.
- KUŤKOVÁ. Použití rostlin II - Pěstování rostlin v nádobách. Mendelova univerzita v Brně, Ústav biotechniky zeleně Lednice, 2016.
- ŠIMEK. Koncept osnovy přednášek: Zakládání a údržba zeleně. Lednice, 2006.
- Katalog 2014. basik.cz, 2014. Dostupné také z: <http://www.basik.cz/index.php/component/phocadownload/category/1-katalogy?download=38:katalog-podzim-2014>
- Pkz-keramika [online]. pkz-keramika: pkz-keramika, 2016 [cit. 2016-05-05]. Dostupné z: <http://www.pkz-keramika.cz/>
- Katalog osiv. cernyseed.cz, 2016.
- Eagri.cz: Vyhledávání v registru přípravků [online]. eagri.cz: eagri.cz, 2016 [cit. 2016-05-04]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/app/eagriapp/POR/Vyhledavani.aspx>
- Machovský - Ústní sdělení. e-mail, 2016.
- Květiny Sýkorová [online]. <http://www.kvetiny-sykorova.cz/>: <http://www.kvetiny-sykorova.cz/>, 2016 [cit. 2016-08-08]. Dostupné z: <http://www.kvetiny-sykorova.cz/>
- Balkonovky.cz [online]. <http://balkonovky.cz/>: <http://balkonovky.cz/>, 2016 [cit. 2016-08-08]. Dostupné z: <http://balkonovky.cz/>

- Rostliny.net [online]. <http://www.rostliny.net/>: <http://www.rostliny.net/>, 2016 [cit. 2016-08-08]. Dostupné z: <http://www.rostliny.net/>
- Zahradnictví Flos [online]. <http://www.zahradnictvi-flos.cz/>, 2016 [cit. 2016-08-08]. Dostupné z: <http://www.zahradnictvi-flos.cz/>

Internetové zdroje obrázků

- Praha12.cz: Oficinální web městské části Praha 12 [online]. praha12.cz: praha12.cz, 2016 [cit. 2016-05-05]. Dostupné z: http://www.praha12.cz/gp/id_galerie=1432&p1=68
- *Wikipedia* [online]. Wikipedia: Wikipedia, 2015 [cit. 2016-08-04]. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/St%C5%99edov%C4%9Bk%C3%A1_zahrada#/media/File:Cathedrale_Saint-Leonce_07.jpg

10. SEZNAM PŘÍLOH

Obrázky

- Obr. č. 1: Řecké amfory z muzea v přístavním městě Bodrun (Fischer, 1999)
- Obr. č. 2: Ukázka klášterní zahrady - klášter Saint-Leonce (wikipedia.com, 2016)
- Obr. č. 3: Stará fíkovna v Královské zahradě v Praze (botany.cz, 2016)
- Obr. č. 4: Kresba s možným umístěním nádob v pravidelné zahradě (Fischer, 1999)
- Obr. č. 5: Villa Medicea v Castellu - keřové citrusy pěstované v terakotových květináčích (Otruba, 2003, str. 49)
- Obr. č. 6: Villa Medicea la Petraia – citrusy v terakotových nádobách (Otruba, 2003, str. 54)
- Obr. č. 7: Vyobrazení rajského dvora u španělské katedrály v Tarragoně (Pijoan, 1988)
- Obr. č. 8: Obdélníkový prostor Camposanto v Pise v roce 1277 (Pijoan, 1988)
- Obr. č. 9: Oranžerie s parterem de Orangerie ve Versailles (Marušková, 2016)
- Obr. č. 10: Příklad vzorové dřevěné hranaté nádoby se stromkem hořkého pomeranče, používaný v 17. století – Saint Cloud., (Křesadlová et. al, 2015, str. 18)
- Obr. č. 11: Rostlina vkládaná do nádob – např. *Trachycarpus fortunei*, zde vyobrazen na parteru u zámku v Lednici (Marušková, 2016)
- Obr. č. 12: *Phoenix dactylifera* na parteru u Lednického zámku (Marušková, 2016)
- Obr. č. 13: Pro vrcholné baroko typický způsob prezentace rostlin v Grossedlitz (Křesadlová et. al., 2015, str. 18)
- Obr. č. 14: Isola Bella (Otruba, 2003, str. 31)
- Obr. č. 15: Jardin du Luxembourg - Balustráda lemující pravidelnou zahradu před palácem (Otruba, 2010, str. 144)
- Obr. č. 16: Jardin du Luxembourg - Palmy, oleandry a jiné exotické rostliny se pěstují ve velkých dřevěných květináčích (Otruba, 2010, str. 147)
- Obr. č. 17: Jardins de Brécy průhled od zámku ke vstupní bráně (Otruba, 2010, str. 126)
- Obr. č. 18: Jardin des Tuileries - Na prostranství před osmibokým bazénem jsou rozmístěny subtropické dřeviny v nádobách (Otruba, 2010, str. 148)
- Obr. č. 19: Eyriagnac - cesta od užitkové zahrady k rondelu s vázou (Otruba, 2010, str. 93)
- Obr. č. 20: Parc de Bagatelle – Oranžérie (Otruba, 2010, str. 147)
- Obr. č. 21: Zahrada starosty ve Frankfurtu, 1641, autor Johann Schwindt (Hansmann, 2009)
- Obr. č. 22: Zahrada M´de Chamlay od André le Nôtra z roku 1695 (Hansmann, 2009)
- Obr. č. 23: Zámecký palmový skleník v Lednici na Moravě (Marušková, 2016)

- Obr. č. 24: Zahrada Velkého Trianonu ve Versailles v roce 1735 (Hansmann, 2009)
- Obr. č. 25: Ptačí pohled na zahradu u zámku Fontainebleu z roku 1700 (Hansmann, 2009)
- Obr. č. 26: Prostor před oranžerií na zámku Herrenhausen z roku 1725 (Hansmann, 2009)
- Obr. č. 27: Císařský letohrádek a jeho parter Schönbrunn z Vídně z roku 1759/60 (Hansmann, 2009)
- Obr. č. 28: Parter u paláce Lichtenštejnů ve Vídni roku 1738 (Ulmer, 1985)
- Obr. č. 29: Pleasure grounds v zámecké zahradě v Muskau (Křesadlova et. al., 2015, str. 21)
- Obr. č. 30: Ornamentální záhon před oranžerií v Květné zahradě v Kroměříži, doplněn dominantní subtropickou rostlinou *Agave americana* L. (Křesadlova et. al., 2015, str. 22)
- Obr. č. 31: Ornamentální záhon v Lednicko-Valtickém areálu (Marušková, 2016)
- Obr. č. 32: Skleník botanické zahrady Přírodovědecké fakulty Masarykovy univerzity v Brně (Státní památkový ústav v Brně, 2002, str. 171)
- Obr. č. 33: Oranžerie v Květné zahradě v Kroměříži (Marušková, 2016)
- Obr. č. 34: Oranžerie a ananasovna v Lysicích, (Marušková, 2016)
- Obr. č. 35: Palmový skleník v Schönbrunnu ve Vídni (Pokluda, Kobza, 2011, str. 12)
- Obr. č. 36: Klasický pěstební systém (Koncept osnovy přednášek, 2006)
- Obr. č. 37: Pěstební systém se zadržením vody (Koncept osnovy přednášek, 2006)
- Obr. č. 38: Pěstební systém se spodní závlahou (Koncept osnovy přednášek, 2006)
- Obr. č. 39: Ukázka kovové nádoby – náměstí Hranice na Moravě (Marušková, 2015)
- Obr. č. 40: Ukázka betonové nádoby – město Locket (Marušková, 2015)
- Obr. č. 41: Ochrana nadzemních částí rostlin a ochrana kořenů v nádobě (Hessayon, 1995, str. 116)
- Obr. č. 42: Ochrana nadzemních částí rostlin ve Wisley v Anglii (Watkins, Write, 2008)
- Obr. č. 43: Formy a možnosti opor (Hessayon, 2004, str. 115)
- Obr. č. 44: Nádoba č. 1 s podzimní výsadbou (Marušková, 2016)
- Obr. č. 45: Zinková nádoba s nátěrem s pískovým zrnem a její stav (Marušková, 2016)
- Obr. č. 46: Fotografie skleníku z 90. let 19. století od architekta Antonína Wiehla (Státní památkový ústav v Brně, 2002)
- Obr. č. 47: Nádoba č. 2 (Marušková, 2016)
- Obr. č. 48: Nádoba č. 1 – jarní výsadba (Marušková, 2016)
- Obr. č. 49: Podzimní výsadba nádoby č. 2 (Marušková, 2016)
- Obr. č. 50: Jarní výsadba nádoby č. 2 (Marušková, 2016)
- Obr. č. 51: Výsadba nádoby v Praze (praha12, 2016)

Výkresy

- Výkres č. 1 – Osázení nádoby č. 1 – podzimní výsadba (půdorys, pohled, řez)
- Výkres č. 2 – Osázení nádoby č. 2 – podzimní výsadba (půdorys, pohled, řez)
- Výkres č. 3 – Osázení nádoby č. 1 – jarní výsadba (půdorys, pohled, řez)
- Výkres č. 4 – Osázení nádoby č. 2 – jarní výsadba (půdorys, pohled, řez)
- Výkres č. 5 – Osázení nahrazené nádoby – podzimní výsadba (půdorys, pohled, řez)
- Výkres č. 6 – Osázení nahrazené nádoby – jarní výsadba (půdorys, pohled, řez)
- Výkres č. 7 – Mapa řešeného území s vyznačením nádob

Tabulky

Tabulková příloha I: Vyhodnocení nádob v modelovém území

Tab. č. 1: Sortiment rostlin

Tab. č. 2: Materiál nádob

Tab. č. 3: Celkový počet rostlin v nádobě

Tab. č. 4: Aktuální stav nádob

Tab. č. 5: Vhodnost materiálu nádoby

Tab. č. 6: Velikost nádob

Tabulková příloha II: Rozpočet pro zakládání a údržbu nádoby č. 1, č. 2 a nahrazené nádoby

Grafy

Graf č. 1: Sortiment rostlin

Graf č. 2: Nádoby dle materiálu

Graf č. 3: Celkový počet rostlin v nádobě a jejich výskyt

Graf č. 4: Počet (ks)

Graf č. 5: Vhodnost materiálu nádoby

Graf č. 6: Velikost nádob