

MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ

ZAHRADNICKÁ FAKULTA V LEDNICI

PŘÍRODNÍ ZAHRADA

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Přemysl Krejčířík, Ph.D.

Zpracoval(a):

Veronika Kaňoková

BRNO 2016

Prohlášení autora o samostatném zpracování a souhlasu s uložením práce v knihovně ZF

Prohlašuji, že jsem práci na téma „ Přírodní zahrady“ 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.

Zavazuji se, 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 náklady spojené se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Lednici dne:

.....
podpis

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucímu práce, panu Ing. Přemyslu Krejčířikovi, Ph.D., za odborné konzultace a cenné rady při zpracování bakalářské práce. Velice děkuji i paní Daně Křivánkové, koordinátorce školského zařízení pro environmentální vzdělávání Lipka, za vstřícnost, ochotu a mnoho užitečných poznatků.

V neposlední řadě velmi děkuji své rodině a přátelům za trpělivost a schovívavost, za pomoc, podporu a poskytnuté zázemí.

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá přírodními zahradami, jejich principy a využitím v oblasti výukových a školských zařízení. Vymezuje význam a specifika přírodních zahrad obecně i v konkrétní sféře jejich užití. Zvláštní pozornost pak věnuje školním zahradám, které získaly certifikát Přírodní zahrada nebo Ukázková přírodní zahrada. Přílohová část bakalářské práce obsahuje dokumentaci rozhovorů a fotografický materiál z navštívených školských zařízení.

Klíčová slova: přírodní zahrada, mateřská škola, základní škola, výuková střediska

Abstract

The bachelor thesis deals with natural gardens, especially with their principles and utilization in the field of educational facilities. It defines the meaning and specifics of the natural gardens in general and also in particular sphere of their usage. Special attention is paid to the school gardens, which have been certified as a natural garden or sample natural garden. The thesis attachment contains a documentation of the realized interviews and photos of the visited educational facilities or school gardens.

Key words: natural gardens, kindergarten, elementary school, educational facilities

OBSAH

1	ÚVOD	8
2	CÍL PRÁCE	9
TEORETICKÁ ČÁST		
3	PŘÍRODNÍ ZAHRADA	11
4	HISTORIE	13
4.1	VÝZNAMNÉ OSOBNOSTI V TVORBĚ PŘÍRODNÍCH ZAHRAD.....	14
5	PŮDA.....	16
5.1	Péče o půdu.....	18
5.1.1	Mulčování.....	18
5.1.2	Zelené hnojení	20
5.1.3	Výživa půdy kompostem	21
5.1.4	Vermikompost	22
5.1.5	Statková hnojiva	23
5.1.6	Ostatní přírodní hnojiva.....	24
6	VODA	26
6.1	Dešťová voda.....	26
6.2	Úsporná závlivka	26
7	MATERIÁLY	28
7.1	Dřevo	28
7.2	Přírodní kámen	28
8	PRVKY PŘÍRODNÍCH ZAHRAD	30
8.1	Prvky pro snazší pěstování	31
8.1.1	Vysoký záhon.....	31
8.1.2	Německá kopa	32
8.1.3	Bylinková spirála.....	32
8.2	Květinové zóny	33

8.2.1	Včelí záhon.....	34
8.2.2	Motýlí záhon	35
8.3	Struktury v přírodní zahradě	37
8.3.1	Suché zidky	37
8.3.2	Vodní prvky – zahradní jezírko	38
8.3.3	Vodní prvky – koupací jezírko	39
8.3.4	Ostatní vodní prvky	40
8.3.5	Travnaté plochy	40
8.3.6	Živý plot	41
9	UŽITEČNÍ ŽIVOČICHOVÉ V ZAHRADĚ	42
9.1	Podpora užitečných tvorů	42
9.1.1	Hmyzí hotel	42
9.1.2	Hadník	42
9.1.3	Ježkovník.....	43
9.1.4	Ptačí budky.....	44
9.1.5	Divoký kout.....	45
10	VYUŽITÍ PŘÍRODNÍCH ZAHRAD	46
10.1	Cesta k zahradní plaketě	46
10.1.1	Udělení plakety “Ukázková přírodní zahrada“	47
10.1.2	Certifikace přírodních zahrad mateřských škol a výukových center.....	49
10.2	Výuková střediska	50
10.2.1	Rozmarýnek – Zahrada hrou.....	50
10.2.2	Jezírko– Zahrada uprostřed lesa.....	51
10.2.3	Kamenná – Zahrada v kapesním vydání	52
10.2.4	Lipová – Zahrada plná zvuků.....	52
10.3	Mateřské a základní školy.....	53

PRAKTICKÁ ČÁST

11	ZKOUMANÉ SUBJEKTY ŠKOLSKÝCH ZAŘÍZENÍ.....	56
11.1	Metoda výzkumu	56
12	WALDORFSKÁ MATEŘSKÁ A ZÁKLADNÍ ŠKOLA, BRNO	57
12.1	Představení MŠ a ZŠ a jejich zahrady	57
12.2	Výsledky pozorování	58
13	MATEŘSKÁ ŠKOLA MYSLIVEČKA, FRÝDEK-MÍSTEK	59
13.1	Představení MŠ a jejich zahrady.....	59
13.2	Výsledky pozorování	60
14	MATEŘSKÁ ŠKOLA PASTELKY, BRNO	61
14.1	Představení MŠ a jejich zahrady.....	61
14.2	Výsledky pozorování	63
15	MATEŘSKÁ A ZÁKLADNÍ ŠKOLA PRAMÍNEK, BRNO	64
15.1	Představení MŠ a ZŠ a jejich zahrady	64
15.2	Výsledky pozorování	66
16	MATEŘSKÁ A ZÁKLADNÍ ŠKOLA, ROZDROJOVICE	66
16.1	Představení MŠ a ZŠ a jejich zahrady	66
16.2	Výsledky pozorování	68
17	SHRNUTÍ POZNATKŮ Z NAVŠTÍVENÝCH ŠKOL	69
18	DISKUZE	74
19	ZÁVĚR.....	76
20	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENŮ.....	78
21	SEZNAM OBRÁZKŮ	80
22	SEZNAM PŘÍLOH	83
23	SEZNAM TABULEK	84

1 ÚVOD

„Co se v mládí naučíš...platí i pro lásku k přírodě.“

(z knihy Moje přírodní zahrada)

Láska k přírodě vzniká již ve velice útlém věku. Můžeme ji přirovnat k semínku, které zasadíme do země. Semínko vyklíčí a postupem času, při správné péči, roste a sílí až do podoby statné rostliny. Stejně je to s dětmi. Naučíme-li děti milovat přírodu, láska ke všemu živému v nich zůstane již po celý život. K vybudování tohoto pouta však musíme poskytnout adekvátní podmínky. Dítě potřebuje vidět na vlastní oči, jak příroda funguje, poznat, že rostliny potřebují stejnou péči jako lidé, že jsou taktéž živými organismy. A právě přírodní zahrady jsou skvělým místem pro rozvoj a nauku. Skýtají nepřehledné množství různorodých stanovišť, rostlin a živočichů.

V teoretické části bakalářské práce se věnuji pojmu přírodní zahrada, jejím specifickým, způsobům obhospodařování půdy, koloběhu vody či nejvhodnějším materiálům pro použití. Svou pozornost obracím i k základním prvkům přírodních zahrad, se kterými se neodmyslitelně pojí i podpora užitečných tvorů v zahradě. Konečná část teoretického celku bakalářské práce je poté zaměřena na využití přírodních zahrad, jejich certifikaci a užitečnost ve výukových střediscích, základních a mateřských školách.

Praktická část bakalářské práce je zaměřena na výzkum v oblasti konkrétních mateřských a základních škol a jejich zahrad. Pro svůj výzkum jsem vybrala pouze takové školy, které mají certifikát Přírodní zahrada nebo Ukázková přírodní zahrada. Školská zařízení jsem osobně navštívila, pořídila fotografickou dokumentaci zahrad a vždy vedla rozhovor s paní ředitelkou či pedagogem dané školy.

2 CÍL PRÁCE

Cílem mé bakalářské práce je shromáždit a přehledně uspořádat všechny dostupné informace o přírodních zahradách, o jejich zákonitostech a specifikacích. Prostudováním odborné literatury a návštěvou různých typů přírodních zahrad jsem získala určitou představu, které prvky jsou pro přírodní zahrady stěžejní. V práci popisuji základní prvky, které by se v těchto zahradách měly objevovat, a zjišťuji, zdali jsou přírodní zahrady využitelné v konkrétní sféře – ve školských zařízeních.

Zaměření na tuto sféru jsem zvolila především díky vstřícnému a inspirativnímu rozhovoru s paní Danou Křivánkovou, lektorkou z organizace Lipka, která plně podporuje a sama napomáhá vzniku a certifikaci přírodních zahrad u škol po celé České republice. V utvrzení mého rozhodnutí mi napomohla schůzka s paní Danou Václavíkovou, která se taktéž zabývá návrhy i realizací přírodních zahrad, ne jen v oblasti školství. Rozhovory s oběma ženami pro mne byly velkou inspirací pro další zpracování mé práce.

Vybraná školská zařízení jsem navštívila, pořídila fotodokumentaci, a vždy vedla rozhovor s pracovníkem dané školy. Jednotlivé rozhovory jsem mezi sebou porovnávala a pomocí nich zjistila důležitou roli přírodních zahrad pro rozvoj dětí.

Stěžejní částí mé bakalářské práce bylo dokázat funkčnost přírodní zahrady v konkrétní oblasti jejího použití. Zaobírala jsem se všemi aspekty jejího vzniku, přes prvotní myšlenku, návrh, až po samotnou realizaci. Středem mého zájmu byla taktéž finanční náročnost vzniku a fyzická i finanční nákladnost na celoroční údržbu zahrady. Vzhledem k tomu, že se jednalo veskrze o školní zahrady, zaznamenávala jsem i vliv na rozvoj dětí a jejich vztahu k přírodě.

TEORETICKÁ ČÁST

3 PŘÍRODNÍ ZAHRADA

V posledních letech se velice rozšířila a dokonce se stala určitým trendem myšlenka vytváření zahrad vstřícných k volně žijícím tvorům. Mnoho zahradníků a organizací ji vítají jako nový, lepší, způsob přístupu k přírodě (Lavelleovi, 2009).

Přírodní zahradu můžeme vnímat jako životní prostor, ve kterém se snažíme o maximální podporu přirozených dějů nebo tyto děje napodobujeme pomocí různých zahradnických opatření (Citace z prezentace Přírodní zahrady - prostor k životu, autor: M. Charvát, převzato Danou Křivánkovou - Lektorkou organizace Lipka, Brno).

Základní kritéria, kterými se musí řídit každý, kdo chce vytvořit přírodní zahradu, jsou naprosté vynechání pesticidů, lehce rozpustných minerálních hnojiv či použití rašeliny k úpravě a obohacování půdy.

Přírodní prvky člení a oživují povrch každého území a teprve jejich různorodost vytváří přírodně blízkou zahradu. Správně vytvořená zahrada potěší esteticky, usnadní práci těm, kteří se o ni starají a znesnadní život škůdcům. Přírodní prvky vytváří v zahradě různá přirozená stanoviště pro odlišné druhy rostlin a živočichů. Mezi doporučené prvky přírodních zahrad se řadí živé ploty z divoce rostoucích dřevin, přirozená louka nebo prvky louky, zachování přirozených porostů, vytvoření mimořádných stanovišť, mokrých či suchých, využití listnatých stromů a keřů a využití květin a kvetoucích trvalek. Pro vytvoření uzavřeného koloběhu živin v zahradách je nutností zřídit kompost, velikostně uzpůsobený zahradě, a vytvořit místa na zachytávání dešťové vody tak, abychom ji mohli dále použít. Svě uplatnění zde naleznou taktéž živočichové, jejichž působení podporujeme výstavbou úkrytů a speciálních příbytků (M. Charvát, Přírodní zahrady - prostor k životu – prezentace, 2007). Z pohledu zahradní a krajinářské tvorby můžeme spatřovat určitou podobnost s přírodními zahradami ve vegetačních prvcích v sídlech. Tyto prvky mají přinést nižší náklady na údržbu a to převážně z pohledu snížení potřeby jejich údržby. V druhové skladbě jsou obvykle ve větší míře použity nepůvodní druhy rostlin. Tyto druhy jsou zpravidla schopny zhoršené podmínky dobře snášet. Tyto vegetační prvky poté odborně nazýváme přírodě bližší a patří mezi ně například extenzivní střešní zahrady, extenzivní trvalkové výsadby ve městech (Silbersommer), či samovolně vzniklá vegetace v iniciačním stádiu v urbánním prostředí (M. Charvát, Přírodní zahrady - prostor k životu – prezentace, 2007).

Definice pro vyjádření, co přesně znamená pojem přírodní zahrada, je nepřehledné množství, všechny však obsahují obdobnou myšlenku. Pro ukázkou jsem vybrala dvě definice, která trefně vysvětlují podstatu a účel tvorby přírodních zahrad.

„Vlastní forma přírodní zahrady se vyvinula z ideje vrátit přírodu do sídel. Jsou v ní integrovány potřeby lidí, ale též kompoziční a kulturní aspekty, stejně jako potřeby životního prostoru rostlin a zvířat. Budovat přírodní zahradu znamená tvořit základ pro proces. Přírodní zahrada vytváří promyšlenou návaznost rostlin, jejich struktur a textur, uznává jedinečnost terénu a odráží charakter a stáří domu. Soustředí se na společenstva planých druhů rostlin, které se snadno pěstují, a na zahradní kultivary, které ochotně zplaňují. Vytváření přírodních zahrad vyžaduje hluboké znalosti v používání rostlin, které jsou dobře přizpůsobené daným podmínkám.“ (Greenoak, 2001).

Přírodní zahrady nejsou jen přímým příspěvkem k zachování přírody, nýbrž nás učí žít v souladu s přírodou. Přírodní zahrady rozhodujícím způsobem přispívají ke zlepšení našeho životního prostoru a tím naší kvality života. Přírodní zahrady podporují druhovou rozmanitost. Protože nejsou používány žádné chemické látky, nezatěžují vzduch, půdu a vody dodatečným znečištěním. Používání regionálních materiálů vede ke krátkým transportním cestám a tím k celkové pozitivní energetické bilanci. Přírodní zahrady jsou orientované na budoucnost, protože trvale chrání náš životní prostor a ukazují nám možné zacházení s přírodou. Kdo založí takovou zahradu, setká se nevyhnutelně s dynamikou přírody, musí přijímat rozhodnutí, jež mají brzy zjevné účinky a jejichž důsledky musí nést sám“ (Richard, 2002; In Pejchal, 2005).

4 HISTORIE

Příroda člověka obklopuje odjakživa, od prvopočátku jeho bytí. „Možno říci, že prvním krajinářským dílem člověka byla cesta. Vyšlapaná lesem, stepí, krajinou. Zprvu byla spojnicí životně nejdůležitějších míst - se zdrojem obživy (především vodou) a úkrytem. Vše obklopeno "divokou" přírodou. Vzniká základní vztah, vztah mezi "obživou" (pramenem) a "bydlením" (jeskyně). Později přistupuje bod posvátnosti. Místo, kde člověk uctívá neznámé síly. Prosí o dobrý a šťastný lov. V krajině je to zpravidla palouk, hora, strom, skála. (Odtud pak ona vertikální osa spojnice nebe a země, ztvárněná do pyramid, zikkuratů, věží, stromů). Vzniká tak trojúhelník - obživa - obydlí - božstvo. Celek je opět obklopen volnou přírodou“ (Otruba, 2002).

Člověk byl odedávna součástí přírody, žil v ní, čerpal z jejích darů a nijak výrazně ji neměnil. Dalo by se říci, že si ji vážil a byl k ní pokorný a uctivý. Postupem času, s vývojem, měl však tendence si přírodu podmanit, zkrotit ji. Pomalu ji začal přetvářet k obrazu svému, již mu nestačila vyšlapaná cesta. A tak vstoupil člověk do přírody. Chtěl vytvořit něco svého, vedl k budování ohrazených prostor, k překonávání terénu a tvorbě prvních zahrad, ze kterých byla divoká příroda pomalu vytlačována. Tvořil díla pro potěchu i užitek, později pro dokázání své moci. Ve skrytu duše však stále hledal pomyslný ráj, místo, kde by byl blahobyt, štěstí i krása v jednom a přírodou byl více či méně stále ovlivňován a inspirován (Otruba, 2002).

Od prvních projevů člověka v přírodě až po monumentální díla zahradních a krajinářských architektů se míra inspirace původní krajinou různě měnila, sílila či slábla a prošla dlouhou cestou vývoje. Rovné linie, formální úpravy, geometrické tvary a přesné ohrazené kompozice, viditelně oddělené od okolní krajiny, střídají křivky nepravidelného uspořádání, rozvolnění kompozice a mnoho přírodních prvků. Cesta k opětovnému uznání přírodních krás a přírody jako celku byla velice dlouhá a postupná. Obdiv k přírodě či odklon od jejích krás byl vždy, ve společnosti, úzce spjat se zahradní tvorbou.

4.1 VÝZNAMNÉ OSOBNOSTI V TVORBĚ PŘÍRODNÍCH ZAHRAD

WILLIAM ROBINSON (1838-1935)

Byl pracovníkem královské botanické společnosti v Regent's Park v Londýně. Na vysoké úrovni se zde seznámil s domácími rostlinami a s rostlinami anglického venkova. Pozorováním a studií rostlin anglického venkova získával vizi, díky které tvořil své zahrady, mající charakter přírodní scenérie. Rád svou tvorbu doplňoval a obzvlášťňoval zástupci flóry z jiných částí světa. Pravidelně uspořádané zahrady označuje za „nejošklivější, které kdy byly vytvořeny“ (M. Charvát, Přírodní zahrady - prostor k životu – prezentace, 2007).

GERTRUDE JEKYLL (1843-1932)

Vystudovala uměleckou školu, ve které se naučili geometrii, perspektivu, modelování, návrhářství, dokonce olejomalbu a akvarel. Získala zde i základy botaniky a anatomie, které později rozšiřovala a využívala ve své praxi. Její tvorba byla významně ovlivněna impresionismem. Zaměřovala se především na používání květin v různých zahradních úpravách, zahrnujících lesní i vodní zahradu. Nejcharakterističtějším prvkem její tvorby je trvalkový záhon, tzv. herbaceous border. Zasloužila se o to, aby byl trvalkový záhon nedílnou součástí každé zahradní úpravy (M. Charvát, Přírodní zahrady - prostor k životu – prezentace, 2007).

Mimo zahradní tvorbu se věnovala i studiu volně rostoucích a planých rostlin, svou pozornost obrátila na staré anglické odrůdy. Všechny získané poznatky poté využívala při své zahradní tvorbě, právě proto byly její zahrady vždy důmyslně propracované a jedinečné (M. Charvát, Přírodní zahrady - prostor k životu – prezentace, 2007).

JOSEF VANĚK (1886-1968)

V knize „Nejkrásnější ozdobou zahrady jsou pereny“ uvádí:

„Nyní při vzrůstu zájmu o přírodu, roste i zájem o květiny a kdo má zahrádku, chce míti také pěkné, vytrvalé květiny. V této změně jest značný a radostný pokrok – návrat k přírodě. Pereny sázíme tak, aby měly co nejvíce svůj přírodní ráz, a hledíme vždy co nejvíce zachovati, nebo alespoň napodobiti, přírodu.“

Josef Vaněk byl neobvykle aktivní a velmi úspěšný český zahradní architekt. Byl autorem řady publikací z oboru zahradnictví a ovocnictví, angažoval se taktéž při vzniku zahradnických spolků a organizací (Dvorská - Hochmanová P., BOTANY.CZ, 2007).

JOSEF SIEBER (1920-2011)

RICHARD HANSEN (1912-2001)

V německy mluvících zemích dochází taktéž k bouřlivému rozvoji zahradnického oboru. Od padesátých let minulého století pracovali profesor Richard Hansen a profesor Josef Sieber.

Velice významnými osobnostmi, které měly velký podíl na popularizaci přírodních zahrad a používání vytrvalých bylin v přírodě bližších úpravách, byly osobnosti německého trvalkářství. Vyzdvihnout můžeme především dvě jména a to, profesora Richarda Hansena a profesora Josefa Siebera. Tito dva významní pánové jsou autoři klasifikace trvalek do životních okruhů podle stanovištních typů (M. Charvát, Přírodní zahrady - prostor k životu – prezentace, 2007).

LOUIS LE ROY (1924-2012)

Tento holandský umělec, myslitel a učitel přírodních zahrad, dovedl až do krajnosti myšlenku kooperace s přírodou. Jeho zcela extrémní pojetí zahradničení se naprosto vymyká i ortodoxním přírodním zahradám. V le Royově díle se jakékoliv cílené zásahy, tedy klasická zahradnická praxe, omezují pouze na manipulaci s neživým materiálem. Do procesů živé přírody takřka vůbec nevstupuje, pouze pro ni vytváří specifické životní prostředí. Jeho práce má charakter nikdy neukončené činnosti, která je typická pro všechny organicky se vyvíjející formace, jako jsou zahrady (V. Ondráček, 2012).

PIET OUDOLF (*1944)

Piet Oudolf je současnou velmi významnou osobností v zahradnické sféře. Svě zahrady vytváří se znalostí ekologických principů a dokonalém vědění o rostlinách, jejich životních cyklech a vlastnostech. Soustřeďuje se na hledání rostlin, které vypadají planě, avšak jejich chování je rozličné. Tyto rostliny poté využívá pro tvorbu přírodního aspektu v zahradách, bez nutnosti náročné údržby. Svě inspirace hledá ve volné přírodě, jejich proměnách, v přírodních prvcích, v umění a všech jeho podobách, taktéž v čase (M. Charvát, Přírodní zahrady - prostor k životu – prezentace, 2007).

5 PŮDA

Půda je vodou, vzduchem a živočichy prostoupená nejsvrchnější vrstva zemské kůry, ohraničena dole pevnou horninou a nahoře atmosférou. Slouží rostlinám jako stanoviště, zdroj vody a živin. Umožňuje tedy existenci všeho živého. Zdravá půda je základním předpokladem pro zdravé rostliny. Pro náš život hraje významnou roli a zaslouží si tudíž naši největší úctu a péči (Boomgardenová, Oftringová, Ollig, 2012).

Znalost půdy v konkrétní zahradě a to, jakým rostlinám bude vyhovovat, je pro úspěšné plánování přírodní zahrady klíčové. Půdy se liší podle oblasti, ve které se nacházejí, a také částečně podle toho, jaké péče se jim v minulosti dostalo (Ch. Lavelle, M. Lavelle, 2009).

V závislosti na matečnou horninu, klimatu a vegetaci se v průběhu dob vytvořily různé půdní typy, lišící se svým složením, stavbou i veškerými vlastnostmi. Půdu nemůžeme nikdy označit za „hotovou“ z hlediska neměnného konečného produktu, jelikož neustále podléhá různorodým procesům, tzv. půdní dynamice (Krcma, Petrová, Křivánková, 2010).

Nerušně rostlá půda má vždy charakteristickou stavbu. Tuto stavbu můžeme zjistit pomocí svislého řezu, takzvaného půdního profilu, od povrchu půdy až k nevětralému podloží. V půdním profilu lze rozlišit a vymezit jednotlivé, více či méně zřetelné, půdní horizonty, které nám předkládají výsledek půdotvorných procesů. Půdní profil nám taktéž dává informace o prokořenění vrstev, utužených místech a nepropustných zónách, výšce hladiny spodní vody, četnosti výskytu žíhal a mnoha dalších skutečnostech (Krcma, Petrová, Křivánková, 2010).

Každý půdní druh má jiné charakteristické vlastnosti s čímž souvisí i individuální přístup k obdělávání a péči o půdu. Písečná půda je lehké, zrnitostní povahy. Vzhledem k vysokému podílu hrubých pórů jsou dobře provzdušněné a můžeme je považovat za půdy teplé. Jejich schopnost zadržovat vodu a živiny je však velmi nízká. Na jaře dochází k rychlému zahřívání, čímž se urychluje rozklad organických látek. Díky tomuto jevu jsou písčité půdy většinou chudé na humus (Krcma, Petrová, Křivánková, 2010).

Půdy jsou lehce obdělávatelné. Je nutné dbát na zvýšenou opatrnost při kypření. Doporučuje se častější hnojení organickou hmotou a čtenější závlivka (Bruchter, 2012).

Za jílovitý půdní druh můžeme označit půdy těžké a soudržné, s vysokým obsahem živin a dobrou vododržností. Obsahují však málo vzduchu. V jemných pórech bývá voda poutána tak pevně, že rostliny mohou trpět jejím nedostatkem, i když je půda provlhčená. Jílovité půdy jsou považovány za půdy studené, špatně se prohřívající, prakticky neobdělávatelné ani za sucha ani za mokra (Krcma, Petrová, Křivánková, 2010).

V některých případech mají až tendence k přemokřování a následné tvorbě škraloupu. Je tedy vhodné tyto půdy vylehčovat přidáváním organické hmoty (Bruchter, 2012).

Hlinité půdy jsou půdy střední s dobrou obdělávatelností a vyšším obsahem humusu, než u předchozích dvou druhů (Bruchter, 2012).

Jsou tedy nejvhodnější pro zemědělské, ale i pro zahradnické užívání. Písčité, prachové i jílovité komponenty jsou zastoupeny přibližně stejným dílem. Vzhledem k vyváženému poměru mezi hrubými a jemnými póry, zde můžeme hovořit o vyrovnaném vodním a výživném režimu a dostatečné provzdušenosti půdy (Krcma, Petrová, Křivánková, 2010).

Doporučuje se přidávat organická hmota dle potřeby jednotlivých rostlin (Bruchter, 2012).

Pro každého zahradníka je velmi důležitou veličinou obsah humusu, tedy odumřelé, více či méně rozložené organické substance, tvořené zbytky rostlin a rozkládajícími se těly živočichů. Čím je obsah humusu v půdě vyšší, tím vyšší je její biologická aktivita, zvyšuje se taktéž schopnost půdy dále doplňovat živiny, vázat a ukládat kysličník uhličitý. Zahradní zeminy obsahují, vlivem intenzivního využívání, mezi 3 až 8 % humusu. V některých oblastech dokonce až 10%. Zatímco orné půdy obsahují v průměru jen něco mezi 1 – 3 % humusu. Biologicky aktivní půdy se vyznačují vitálním půdním životem, edafonem (Boomgardenová, Oftringová, Ollig, 2011).

Výraznou roli v půdním edafonu zastávají mikroorganismy (baterie, řasy, houby), dále pak prvoci, hlístice, bičíkovci, roztoči a různý hmyz jako mnohonožky, mravenci, chvostoskoci, svinky, hmyzí larvy a žížaly, krtci a mnoho dalších. Tyto organismy se taktéž starají o udržení oběhu živin v půdě. Jsou nezaměnitelnými pomocníky při rozměňování zbylých částí rostlin (Bruchter, 2012).

Zdravost půdy, půdní floru i faunu, podporuje pravidelné hnojení kompostem či různá kultivační opatření (Boomgardenová, Oftringová, Ollig, 2011).

5.1 Péče o půdu

„Jedna moudrá rada říká, že pěstitel by měl krmit půdu, aby ta následně poskytovala výživu jeho rostlinám., (Bruchter, 2012).

Existují různé metody obdělávání půdy, které můžeme použít pro zlepšení půdních vlastností na konkrétním stanovišti. Pro všechny druhy půd platí, že časté hnojení organickou hmotou ve formě kompostu, vyzrálého chlévského hnoje či jiných látek zlepšujících vlastnosti půdy, se jeví jako velmi užitečné. Můžeme to pokládat za klíč k úrodnosti půdy, protože absolutním základem biologického obdělávání zahrady je zdravá a úrodná půda. O půdu takovýchto hodnot by měl usilovat každý dobrý zahrádkář, bez ohledu na to, jak se staví k biologickým principům hospodaření (Hamilton, 1994).

Organická hmota zlepšuje, podle druhu půdy, její propustnost, respektive vodní jímavost. Dodávání velkého množství organické hmoty do půdy může během určité doby vést i k prohloubení ornice (Hamilton, 1994).

5.1.1 Mulčování

Mulčování se řadí mezi jedno z mnoho kultivačních opatření. Mulčování neboli zakrývání půdy organickým materiálem, má velký význam. Srovnáme-li člověkem obhospodařované plochy s místy, kde je přírodě ponechána větší volnost, zjistíme zásadní rozdíl, který se skrývá v pokryvu půdy. V přirozených přírodních porostech je půda, v našich klimatických podmínkách, vždy pokrytá vegetací nebo jiným biologickým materiálem, jako například opadem či rostlinnými zbytky. Je tak chráněna před některými jevy, které jsou sice přirozené, avšak na obnaženou půdu mají velmi negativní dopad. Mezi tyto jevy řadíme například sluneční svit, který půdu vysouší a UV záření ničí půdní organismy. Teplotní výkyvy a extrémny ovlivňují činnost půdních organismů. Vítr také výrazně napomáhá k vysušování povrchu, největší úlohu však sehrává v odnášení drobných půdních částic, čímž přispívá k větrné erozi. V neposlední řadě zde řadíme i déšť, který kinetickou energií svých kapek rozrušuje půdní povrch. Společně s neschopností holé půdy zadržet větší množství vody se jedná opět o výrazný erozní prvek způsobující ztrátu úrodnosti půdy. (Bruchter, 2012)

Na dobře zakrytou, a tím i chráněnou, půdu mají výše popsané jevy minimální dopad, zatímco na zemědělských, i zahrádkářských, pozemcích se jedná o známé procesy způsobující degradaci půdy (Bruchter, 2012).

Výhody mulčování spatřujeme především v ochraně půdy, její nejsvrchnější, biologicky aktivní vrstvy, před vysycháním, přímým slunečním zářením, silným větrem a deštěm. Pokrývka zabraňuje přílišnému odpařování vody z půdy a napomáhá k udržení určité stálosti teploty půdy. Pod mulčem jsou velmi příznivé podmínky, jako je vlhko, teplo či dostatek potravy. Skvěle se zde daří půdním mikroorganismům a žížalám, které zapříčiňují provzdušenost a humóznost půdy (Boomgardenová, Oftringová, Ollig, 2012).

Za mulč můžeme považovat v podstatě jakýkoliv povrch půdy organickým materiálem. Používáme slámu, posekanou trávu, listí, kůru, rostlinný odpad, nebo z těch méně přirozených, avšak vhodných materiálů, například nepotištěné kartónové krabice či textilie bez příměsí umělých vláken (J. Svoboda, ekozahrady).

„Mulč z vlastní zahrady je jednou z cenově nejvýhodnějších a nejtrvalejších metod ke zlepšení kvality půdy a jejímu biologickému oživení - je to nepostradatelná garant pro zdravou půdu a zdravé rostliny „(Boomgardenová, Oftringová, Ollig, 2012).

Listí můžeme použít jako mulč na záhony, pod keře či kolem stromů. Listová pokrývka přiláká mnoho žížal, kterým nabízí hojnost potravy. Při nastýlání musíme dbát na rovnoměrné pokrytí a tenkost vrstvy. Použit můžeme i pomalu se rozkládající listí z dubu či vlašského ořechu (Boomgardenová, Oftringová, Ollig, 2012).

Sláma se díky nepatrnému obsahu dusíku rozkládá jen velmi pomalu, a proto se dobře hodí například k zakrytí půdy mezi řadami jahod. Při dozrávání zamezíme, díky povrchu ze slámy, kontaktu plodů s půdou a tím i pravděpodobnosti nákazy škodlivými houbami (Boomgardenová, Oftringová, Ollig, 2012).

Zahradní kompost je prvotřídní materiál na mulčování. Zvyšuje úrodnost půdy a podporuje šíření užitečného hmyzu. Postupným rozkladem obohacuje půdu organickou hmotou a velkou měrou snižuje schopnost klíčení plevelů (Ch. Lavelle, M. Lavelle, 2009).

Jako mulč můžeme použít i neorganické materiály, jako je například kačírek, oblázky, šterk nebo písek. Tyto materiály jsou velmi trvanlivé, avšak často zapadávají do povrchové vrstvy půdy a je potřeba je obnovovat. Ideální použití těchto materiálů spatřujeme v japonských

zahradách, kolem skalniček nebo také jako pokrývku povrchu kolem rostlin v květináčích a nádobách (Ch. Lavelle, M. Lavelle, 2009).

5.1.2 Zelené hnojení

Zelené hnojení je jednou z nejznámějších pěstitelských metod k udržení přirozené úrodnosti půdy. Tato metoda byla používána již ve starých selských zahradách (Hamilton, 1994).

Zeleným hnojením rozumíme krátkodobé nebo i dlouhodobější pokrytí půdy vegetací vybraných rostlinných druhů (Krcma, Petrová, Křivánková, 2010).

Zelená hmota, která se na daném místě vytvoří, je zapravena do půdy se záměrem obohatit ji o organickou hmotu a rostlinné živiny (Hamilton, 1994).

Výhody zeleného hnojení vidíme především v trvalém zlepšení půdy, v podpoře půdního edafonu či v prokypření půdy a tím zpřístupnění živin nacházejících se hlouběji v půdě. Dalším z důležitých pozitiv je zabránění vymývání živin z půdy, potlačení plevelných druhů rostlin a ochrana půdy před erozí a zaplavením (Krcma, Petrová, Křivánková, 2010).

Výběr rostlin pro zelené hnojení záleží na době jejich výsevu a na následné, hlavní rostlině. Mezi těmito plodinami nesmí být žádný příbuzenský vztah. V případě příbuzenského vztahu by mohlo hrozit riziko přenosu chorob či škůdců (Hamilton, 1994).

Dle doby výsevu můžeme rozlišit předsev, mezisev, podsev a následný výsev. Předsev provádíme na jaře, ihned po oschnutí půdy, za použití druhů, které jsou odolné chladu. Před výsevem či výsadbou hlavní plodiny se zelené hnojení důkladně zapracuje do půdy. Pro předsev využíváme především osvědčené druhy, jako jsou bob obecný, kozlíček polní, špenát setý a hořčice polní. Mezisev je charakteristický tím, že se mezi řádky hlavní plodiny vysévají málo vzrůstné druhy. Docílíme tak ochrany půdy a zamezíme růstu nežádoucích doprovodných rostlin. Mezi vhodné druhy pro mezisev řadíme jetel alexandrijský či perský, kozlíček polní a špenát setý. Jakmile jsou záhony sklizené, provádí se následný výsev, aby se zabránilo vymývání živin z půdy. K těmto účelům můžeme taktéž použít kozlíček polní nebo špenát setý. Vhodné jsou i ozimé obiloviny, jílek italský, ozimá vikev či vikev huňatá, vojtěška nebo landsberská směska (Krcma, Petrová, Křivánková, 2010).

Zpracování biomasy provádíme krátce před rozkvětem, aby se zabránilo velké spotřebě vody a následné možnosti vysemenění, které je v tomto případě nežádoucí. Rostliny se pokosí,

podrtí a nechají zavadnout přímo na daném záhoně. V této části procesu je záhon zamulčován. Zbytky rostlin poté důkladně zapracujeme do půdy na podzim či na jaře (Boomgardenová, Oftringová, Ollig, 2012).

5.1.3 Výživa půdy kompostem

V každé zahradě má být kompostér. Díky kompostu vracíme do půdy velkou část organické hmoty. Kompost taktéž poskytuje životní prostředí pro miliardy půdních organismů, provzdušňuje půdu, zlepšuje její propustnost a možnost prokořenění. U velmi propustných půd zadržuje vodu a tím i živiny (Hamilton, 1994).

Zkompostováním všech dostupných a vhodných materiálů ze zahrady a kuchyně zrealizujeme téměř uzavřený koloběh živin (Boomgardenová, Oftringová, Ollig, 2012).

Při zakládání kompostu je velice důležité správně jej umístit do zahrady. Mělo by se jednat o stinné, před větrem chráněné, místo, čímž zamezíme zbytečnému vysušování. Kompostér můžeme vhodně umístit například pod koruny stromů či vzrostlejších keřů tak, aby byl snadno přístupný. Podstatné je, aby měl přímý kontakt s půdou, protože právě ze zeminy přecházejí do kompostu mikroorganismy. Dalším důležitým faktorem je dostatečný přísun vzduchu, který je nepostradatelný pro správný průběh kompostování. Bez dostatečného přístupu vzduchu by začal materiál hnit za vzniku metanu a zapáchajících látek. Pro dobré provzdušnění kompostu tedy spodní vrstvu volíme z nasekaných hrubších, ale i tenčích, větví. Tento základ také napomáhá lepšímu odvádění vody při přemokření. Přespříliš mokrá kompost znemožňuje přístup vzduchu a opět tak hrozí zahnívání materiálu (Bruchter, 2012).

K výrobě kvalitního kompostu potřebujeme především vhodný materiál. Ve starší i novější odborné literatuře se uvádí mnoho návodů, jak a co kompostovat a kterých materiálů se vyvarovat. Pravidlo kompostování je prosté, kompostovat lze vše, co se může rozložit. Výjimku tvoří materiály, jejichž použití vylučuje zdravé uvažování. Hovoříme zde převážně o nemocných rostlinách či vařených kuchyňských zbytcích (Hamilton, 1994).

Mezi suroviny, nevhodné pro kompostování, řadíme nemocný či hmyzem napadený materiál, který je nutno neprodleně spálit, aby nedošlo k rozšíření nákazy. Bramborovou nať rovněž nepoužíváme, jelikož obsahuje spóry plísně bramborové. Zdravé porosty se vyskytují pouze ojediněle. Velký pozor si také dáváme na kořeny nebezpečných invazivních plevelů, jako jsou

pýr plazivý, bršlice kozí noha, svlačec rolní či pryskyřník plazivý. Tyto rostliny je potřeba spálit, protože by se v kompostu mohly příliš rozmnožit. Vařené kuchyňské zbytky řadíme mezi nevhodné suroviny především pro jejich tlející schopnost a lákavost pro hlodavce (Hamilton, 1994).

Jako vhodné suroviny označujeme ty, které nemají žádné nepříznivé vlivy na průběh kompostování. Kompostovat můžeme v podstatě vše, co bylo kdysi živé nebo bylo součástí živého organismu. Mezi zelenou hmotu patří zelené rostliny, posekaná tráva, zbytky ovoce a zeleniny, čajové lístky a sáčky, moč a chlévská mrva či dřevěný popel. Mezi hnědé materiály řadíme kávovou sedlinu, suché rostliny a drobnější větve, vaječné skořápky, kousky papíru, sláma a seno či roztrhanou lepenku (Ch. Lavelle, M. Lavelle, 2009).

Třetí pomyslnou skupinou jsou suroviny, které by se v žádném případě v kompostu objevit neměly. Patří mezi ně plasty, kovové materiály, sklo, uhelný popel, popel z briket, škvára, léky, nedopalky cigaret, sáčky všech druhů, barevné časopisy či další materiály zcela nevhodný pro tvorbu kvalitního hnojiva (Bruchter, 2012).

5.1.4 Vermikompost

Vermikompostování je speciální druh kompostování, kde se ke zpracování organického materiálu používají žížaly. Žížaly mají svůj nepostradatelný význam i při výše zmiňovaném klasickém kompostování. Základní rozdíl mezi těmito dvěma druhy kompostování spočívá v tom, že vermikompostování probíhá v menších uzavřených nádobách, do nichž se postupně přidává organický materiál, který je žížalami velmi rychle zpracováván a vzniká kvalitní organické hnojivo. Vermikompost můžeme nazývat jakousi malou žížalí farmou, neboť se staráme, aby měly žížaly dostatek potravy a vhodné podmínky ke svému životu. Tento způsob kompostování je zejména vhodný pro zpracování kuchyňského bioodpadu. Vermikompostér nezapáchá, čili jej můžeme umístit přímo do domů nebo bytů. Důležité je zajistit žížalám stálou teplotu kolem 20°C, kdy je jejich aktivita nejvyšší, a dostatečnou vlhkost (Bruchter, 2012).

Velkou škálu vermikompostérů lze bez problémů sehnat přímo u specializovaných prodejců na internetu. Kupovaný vermikompostér se většinou skládá ze tří částí. Spodní patro slouží k jímání vody s velkým množstvím rozpuštěných živin. Jedná se o přírodní tekuté hnojivo,

kteře bývá často označováno jako žížalí čaj. Prostřední a horní díly slouží jako životní prostor žížal. Do těchto částí jim přidáváme kuchyňský bioodpad. Výroba vlastního vermikompostu je takéž možná a poměrně nenáročná. Stačí vyrobit dřevěnou bednu nebo pořídit plastový box, nádoba musí mít vždy víko, jelikož žížaly nemají rády světlo. Do nádoby musíme vyvrtat díry, do dna i do boků, pro lepší provzdušnění. Pod vermikompost umístíme nádobu na jímání vody s živinami, neměl by v nádobě přímo stát, je nutné vermikompost podložit. Dno nádoby vyložíme vlhkým substrátem, můžeme kombinovat s kartonovým papírem a pilinami a poté vsadíme žížaly. Pár dní necháme žížalám na navyknutí a následně začneme přidávat bioodpad (Bruchter, 2012).

V České Republice žije přibližně 50 druhů žížal, avšak ne všechny se hodí k vermikompostování. Použít můžeme běžnou žížalu hnojní (*Eisenia fetida*), ideální jsou však kalifornské žížaly (*Eisenia fetida andrei*). Jejich výhoda spočívá ve velice intenzivním zpracování bioodpadu na vermikompost. Jejich efektivita zpracování organického materiálu je mnohem vyšší než u klasické žížaly hnojní (*Eisenia fetida*), také se mnohem rychleji množí a rostou. Tento druh byl vyšlechtěn v Kalifornii z klasické žížaly hnojní (ZO ČSOP Veronica – Ekologický institut, 2006).

5.1.5 Statková hnojiva

Organická statková hnojiva jsou další alternativou, jak doplnit organickou hmotu do půdy v naší zahradě. Dříve bylo běžné, že každá venkovská domácnost měla uzavřený systém toku živin, což znamenalo, že všechny vypěstované plodiny byly spotřebovány. Určeny byly buď k lidské spotřebě, anebo jako potrava či podestýlka pro domácí hospodářská zvířata. V dnešní době je již chov hospodářských zvířat výrazně omezen, když už někdo chová zvířata, jedná se převážně o slepice či králíky. Pokud zvolíme hnojení právě statkovými hnojivy, můžeme si je sehnat od menších, nejlépe ekologicky hospodařících, farmářů. Vyvarovat bychom se měli hnoji z velkochovů (Bruchter, 2012).

V klasické zahradnické literatuře se doporučuje čerstvý hnůj zarýt na podzim do půdy, avšak v přírodních zahradách se od takovéto aplikace upouští. Čerstvý hnůj obsahuje velké množství rychle se uvolňujícího dusíku. Chová se, v podstatě, stejně jako rychle rozpustná umělá hnojiva. Výsledkem takovéto aplikace jsou vrychlené rostliny náchylné na škůdce a choroby. Nejvhodnějším postupem je proto čerstvý hnůj zkompostovat na vzduchu. Můžeme jej přidat

i do běžného kompostu, avšak nejlepší variantou je vytvoření nové kompostovací hromady (Bruchter, 2012).

Hnůj rozlišujeme dle jeho živočišného původu. Nejvyváženější, dle obsahu živin, je hovězí hnůj, který většinou obsahuje příměs slaměné podestýlky. Kravský hnůj se hodí jako hnojivo pro rostliny náročné na výživu. Při kompostování tohoto hnoje je doporučeno posypat jej kamennou moučkou bez obsahu vápníku (Kreuter, 1997).

Dalším, často používaným a kvalitním hnojem, je koňský hnůj, který má podobný obsah živin jako, výše zmiňovaný, kravský hnůj. Koňský hnůj řadíme mezi výhřevná hnojiva. Díky jeho výhřevné schopnosti je používán zejména k zahřátí záhonů rané zeleniny (Kreuter, 1997).

Prasečí hnůj je, oproti výše zmiňovaným, studenější a vlhčí hnojivo. Není však zanedbatelný, jelikož obsahuje velké množství živin. Měl by být kompostován stejně jako všechny ostatní zvířecí výkaly. Při ukládání prasečího hnoje jej nemusíme udusávat, protože je těžší (Hamilton, 1994).

Mezi méně používané druhy hnojiv patří ovčí, kozí a králičí hnůj. Tato hnojiva řadíme mezi výhřevná s vysokým obsahem dusíku. Díky vysokému obsahu dusíku mohou způsobovat přebujelý růst. Hodí se tudíž spíše pro rostliny náročné na výživu (Kreuter, 1997).

Drůbeží trus je jedinečný svým vysokým obsahem draslíku a značným podílem dusíku, hlavní živinou je však fosfor. Při kompostování je doporučeno smíchat trus se zeminou nebo z něj vytvořit močůvku. Veškerý drůbeží trus používáme spíše úsporně. Jeho využití je zejména u zeleninových záhonů, avšak využít jej můžeme i u pokojových, balkónových či zahradních květin, u kterých podporuje tvorbu květů (Kreuter, 1997).

5.1.6 Ostatní přírodní hnojiva

Velmi efektivním přírodním hnojivem, které dokáže skvěle vyživovat rostliny, jsou nejrůznější jíchy, neboli zákvasy, z divoce rostoucích rostlin. Jíchy jsou bohaté na dusík a také na nejrůznější stopové prvky (Bruchter, 2012).

Kapalná hnojiva používáme vždy, když chceme dosáhnout mocnějšího přírůstu, avšak musíme s nimi manipulovat s opatrností. Při nesprávném naředění vodou by mohlo dojít k popáleninám nebo k zbytečně bujnému růstu rostlin (Kreuter, 1997).

Kopřivová jícha patří mezi jedno z neznámějších a nejpoužívanějších hnojiv přírodního zahradníka. Používají se čerstvé rostliny, bez zralých semen, které jsou nasekané na drobné části. Kopřivy umístíme do nádoby, nejčastěji plastové či dřevěné, stojící na slunečném místě, a zalijeme odstátou nebo dešťovou vodou. Délka procesu kvašení je závislá na průběhu počasí, přibližně však trvá 14 dní. Ukončení kvašení poznáme tak, že se směs zklidní a přestanou se na hladině tvořit bubliny. Směs se poté přecedí. Před použitím je nutno naředit v poměru 1:10 s vodou. Takto vytvořenou směs aplikujeme přímo ke kořenům jako podpůrnou hnojivou zálivku pro náročné rostliny (Bruchter, 2012).

Postup výroby zákvasu a jejich ředění je pro všechny ostatní byliny v podstatě stejný. Můžeme používat různé divoce rostoucí rostliny či bylinky, vytvářet určité směsi a různě silné roztoky (Bruchter, 2012).

Kostivalová jícha se vytváří zejména z kostivalu lékařského (*Symphytum officinale*) nebo z kostivalu drsného (*Symphytum asperum*). Jedná se o léčivé byliny s vysokým obsahem bílkovin. Jejich velké listy poskytují bohatý materiál pro zákvas. Kostivalová jícha obsahuje velké množství dusíku a draslíku a obzvláště svědčí rajčatům (Kreuter, 1997).

Měsíčkový zákvas připravujeme ze stonků i květů měsíčku lékařského (*Calendula officinalis*). Používá se jako zálivka k ozdravení půdy a celkovému posílení všech pěstovaných rostlin, jak zeleniny, bylin, tak i ovoce (Bruchter, 2012).

Jíchu můžeme taktéž připravit z různých směsí planě rostoucích bylin. Vhodnými rostlinami jsou kokoška, přeslička, pampeliška či heřmánek. Doplnit je můžeme o aromatické druhy jako je máta, pažitka, yzop nebo majoránka. Listy jednotlivých rostlin různě kombinujeme a mícháme spolu s kopřivou či kostivalem. Také vratič, kapradiny, cibuli a česnek můžeme využít pro přípravu tekutého hnojiva (Kreuter, 2014).

6 VODA

Voda je životně důležitá pro všechny organismy. Již starodávné české rčení říká, že: „Zahrada bez vody je jako tělo bez duše.“ Veškeré rostliny, ať už stromy, keře či byliny, čerpají svými kořeny ze země vodu s rozpuštěnými živinami a minerálními látkami. Vstřebaná voda je poté vedena vzhůru až k zeleným listům. Tento statek není důležitý jen pro rostliny, ale láká do zahrad také velké množství nejrůznějších živočichů, přes hmyz až po drobné savce (Boomgardenová, Oftringová, Ollig, 2012).

Rostliny neustále spotřebovávají vodu, a proto je nutné ji doplňovat i v přírodních zahradách. Pro přírodní zahradu a přirozený život v ní je zapotřebí především uvážené hospodaření s vodou. Nemyslíme tím vodu v bazénech či umělou zálivku, ale vodu zcela přírodního charakteru, dešťovou, podzemní nebo rosu (Ch. Lavelle, M. Lavelle, 2009).

6.1 Dešťová voda

V přírodních zahradách se hojně využívá technika sběru dešťové vody do kádí, sudů či jiných nádob. Klady této zachycené vody tkví převážně v její bezplatnosti. Dalším faktem je, že neobsahuje vápník, neboli jinak vodní kámen, ani soli. Nehrozí zde tedy zasolování půdy. Neobsahuje chlor, fluor ani ozon a lze si z ní snadno připravit zásoby na zalévání v sušších měsících (Boomgardenová, Oftringová, Ollig, 2012).

Sběr dešťové vody je prováděn odváděním vody ze střech domů, garáží, zahradních domků či zastřešených altánů. Již existují i speciální rozvodné ventily pro okapové roury, jimiž se voda jednoduše odvádí do kádě, podzemní cisterny nebo sběrného zásobníku. Sudy, na sběr vody, by měly být, k ochraně dětí, opatřeny krycím víkem. Tímto opatřením taktéž částečně zamezíme i tvorbě řas (Boomgardenová, Oftringová, Ollig, 2012).

6.2 Úsporná zálivka

Šetrné zacházení s vodou by mělo být hlavním pravidlem všech zahrádkářů. Zalévat efektivněji můžeme v případě, že zlepšíme schopnost půdy vodu vstřebat a udržet. U písčitých druhů půd to tedy znamená zvýšit jejich obsah humusu pomocí organického materiálu, například kompostu. Dalším způsobem, jak udržet půdu déle vlhkou, je mulčování. Mulčovat

můžeme různými druhy organického materiálu, jak je již popsáno v kapitole 5.1.1. MULČOVÁNÍ (Boomgardenová, Oftringová, Ollig, 2012).

Nejlepší doba pro zalévání je časně ráno. Rostlina poté stihne ještě rychle oschnout. Volíme kropící konev a zálivku směřujeme pouze ke kořeni rostliny. Snažíme se udržet listy rostlin v suchu, neboť mokré listy zvyšují nebezpečí houbových onemocnění a plísní. Dáváme přednost vydatnému zalévání jednou za několik dnů, před každodenním kropením. Díky většímu přísunu vody najednou se půda dostatečně provlhčí do větší hloubky, přibližně do 15-20cm, a sníží se tak odpařování (Boomgardenová, Oftringová, Ollig, 2012).

Jeden z nejpoužívanějších zavlažovacích systémů v přírodních zahradách je kapkové zavlažování. Jedná se o typ zavlažování, který předchází mnohým houbovým a plísňovým onemocněním jelikož je zvlhčována pouze půda a oblast kořenů, nikoliv rostlina samotná. Díky samoregulačním kapkovým systémům se voda rozděluje rovnoměrně bez zbytečného plýtvání. Dalším kladem je zamezení odpařování vody v horkých dnech. Hadice se dají lehce uložit do země, možné je i použití povrchové. Kapková závlaha je ideální pro terasovitý terén a pro komplikované plochy s horší přístupností (Boomgardenová, Oftringová, Ollig, 2012).

7 MATERIÁLY

Při výběru materiálu čerpáme, pokud možno, z regionálních zdrojů. Přírodní zahrada není jen určité hmotné místo, je to v podstatě celý myšlenkový směr, určitý styl života a uvažování člověka. Pokud tedy vybíráme produkty, snažíme se upřednostnit domácí produkty. Nakupujeme sazenice z místních školek, vybíráme si kameny z co možná nejbližších lomů, abychom krátili trasu na převoz a tím šetřili cenné zdroje a snižovali objem zplodin dostávajících se do ovzduší (Boomgardenová, Oftringová, Ollig, 2012).

7.1 Dřevo

Se dřevem se v zahradách setkáváme ve velké škále jeho použití, ať už jde o plůtky, ploty, ohrady nebo zahradní nábytek, kůlny, zahradní domky, altány či herní prvky. Pro použití v zahradách jsou nejvhodnější takové druhy dřeva, které obsahují velké množství tříslovin. Třísloviny zajišťují jeho dlouhodobou životnost i bez impregnace či jiných nátěrů a dřevo je odolné proti hnilobám. Často používanými druhy jsou kaštan jedlý (*Castanea sativa*) a trnovník akát (*Robinia pseudoacacia*), které v Evropě již zdomácněly. Oba tyto druhy mají dřevo s velice vysokým obsahem tříslovin (8-15%), které je odolné proti hnilobě a zároveň disponuje dlouhodobou životností. Jsou rovněž důležitou pastvou pro včely. V Evropě rostou jako prvek určující ráz krajiny, jsou součástí naší kulturní krajiny. Z domácích druhů můžeme použít například dub letní (*Quercus robur*), jehož dřevo řadíme mezi trvanlivé, bez impregnace) s životností 15-25 let (Boomgardenová, Oftringová, Ollig, 2012).

7.2 Přírodní kámen

V zahradách se kameny používají od nepaměti k ohraničení, rozdělení, případně k formování a utváření rázu dané plochy. Rozmanitost přírodních kamenů je nespočetná. Každý kousek je individuální, jedinečný a proto naprosto vhodný do přírodní zahrady. Česká republika je z geologického hlediska mnohostranná a pestrá. Každá oblast má svůj přírodní kámen, který je pro ni typický a má nezaměnitelný vzhled. Jako příklad můžeme uvést křtinský mramor, červené pískovce z Tišnovska nebo žulu ze středočeského regionu. Při nákupu přírodního kamene je nutné vždy dbát na jeho původ. Nejlepší řešení je nákup kamene přímo z oblasti, v níž žijeme. Při tvorbě přírodní zahrady upřednostňujeme lokální produkci nejen z hlediska

dopravy, šetříme tak pohonné hmoty a náklady na přepravu materiálu, ale také z hlediska vhodnosti materiálu a jeho dostupnosti (Boomgardenová, Oftringová, Ollig, 2012).

Možnosti využití přírodního kamene jsou nespočetné. Jeden z nejznámějších prvků jsou kamenné zídky. Zídky můžeme použít jako prvek ohraničení, rozdělení či formování prostoru. Mohou pro nás být také jen prvkem okrasným, avšak v zahradě budou vždy domovem pro mnohé živočichy. Kámen můžeme využít také při dláždění cestiček. Zde využíváme oblázky, ostrohranný štěrk či dlažební kameny. Ostrohranný štěrk najde své uplatnění i v pokrytí záhonů, kde je jeho funkcí potlačení růstu plevelů. Jako prvky ohrazení či optické ochrany často slouží drátokamenné konstrukce, které nazýváme gabiony. Konstrukce můžeme libovolně tvarovat, čímž docílíme požadovaného tvaru. Přírodní kámen lze také využít na stavbu menších vodních děl, studní či koryt. V některých případech dokonce najdeme kamenný zahradní nábytek, jehož předností je velmi dlouhodobá životnost a trvanlivost (Boomgardenová, Oftringová, Ollig, 2012).

8 PRVKY PŘÍRODNÍCH ZAHRAD

Postupy, využívané v přírodních zahradách k ochraně rostlin, pro podporu užitečných organismů, či pro vypěstování bohaté úrody, přímo vyplývají z přírodních jevů a principů. Abychom mohli tyto postupy snáze aplikovat v naší zahradě, je důležité vytvořit takové prvky, které napodobují originální přírodní struktury. Jejich vytvoření je poměrně náročnější na založení a výsadbu, avšak velkou výhodou je jejich následná, téměř bezúdržbová, péče. V konečném součtu tedy jednoznačně převažují pozitivní výstupy nad vstupy práce a energie do jejich založení (Bruchter, 2012).

Častou, avšak mylnou domněnkou je, že by dané prvky mohly působit nepatřičně či dokonce esteticky negativně. Naopak se jedná o velice důmyslné, elegantní a na pohled zajímavé struktury, které zahradu nejen ozvláštňují, ale dodávají jí naprosto jedinečnou estetickou hodnotu (Bruchter, 2012).

V přírodě prakticky nenajdeme žádné pravidelné geometrické tvary, jako čtverce či obdélníky. Hranice mezi jednotlivými biotopy jsou různě vzájemně propletené, zvlněné či nepravidelné. Podmínky, nacházející se na rozhraní dvou biotopů, vyhovují rostlinám z obou stanovišť, a tudíž se zde nachází největší rozmanitost druhového zastoupení. Proto je i v zahradách mnohem lepší nahradit rovné a přímé linie přirozenějšími tvary jako jsou křivky, oblouky či spirály a při osazování se nechat inspirovat volnou přírodou (Bruchter, 2012).

Dalším důležitým prvkem, zvyšujícím přirozené druhové zastoupení, je výšková členitost. V přírodním prostředí jsou tímto označením myšleny drobné prohlubně či vyvýšeniny, v podstatě všechny nerovnosti terénu. Důležitou roli zde hrají také kameny či pařezy nebo vzniklé jámy po jejich odstranění. Tyto odlišné struktury se mohou lišit svými mikroklimatickými podmínkami, tedy teplotou, vlhkostními poměry, větrnými podmínkami či osvitěm slunečního světla. Proto i drobná změna ve výškové členitosti malé části zahrady může vést k rozmanitějšímu a tím i stabilnějšímu prostředí. V přírodních zahradách je zohledňován původní terén se snahou o co možná nejlepšího využití, avšak určité drobné zásahy, navýšení či snížení drobných ploch, je povoleno a plně vítáno (Bruchter, 2012).

8.1 Prvky pro snazší pěstování

8.1.1 Vysoký záhon

V jižní Číně se již po staletí pěstují rostliny na vyvýšených záhonech. Číňan Peter Chan přinesl tuto metodu do Ameriky, kde se pokusil vysvětlit lidem pozitiva pěstování plodin právě na vysokých záhonech. Asiáté se tímto způsobem pěstování pokoušejí dosáhnout co největšího výnosu s co nejmenším vynaložením práce a na co možná nejmenším prostoru (Kreuter, 1997).

Vybudováním vysokého záhonu se snadno vyřeší problémy s pěstováním na chudých či špatně odvodněných půdách. Vybudování takového záhonu spočívá v nastavení a doplnění stávající rovné plochy o organickou hmotu. Vhodnou náplní vysokých záhonů je především nerozložený organický materiál jako dřevo, větve, listí nebo zbytky rostlin. Při postupném rozkladu nahromaděné organické biomasy vzniká teplo, které ohřívá celý vnitřní prostor záhonu. Účinky tepla můžeme pozorovat na lepším vzcházení sazeniček a celkově na dřívější sklizni plodin. Díky postupnému rozkladu jsou pozvolna uvolňovány živiny, které po celou dobu zásobují pěstované rostliny. Vyvýšený záhon je ohraničený, tudíž veškeré živiny vznikající uvnitř, či dodané z vnější, zůstávají uvnitř v prostoru záhonu. Dalším kladem těchto záhonů je usnadnění péče o ně. K záhonům není potřeba se shýbat, jsou skvěle přístupné a lehce opečovatelné. Kvalitně provedený vysoký záhon má také vysokou estetickou hodnotu. Svou strukturou dokáže oživit zahradu o vertikální rozměr (Bruchter, 2012).

Na vybudování vysokých záhonů je nejlepší používat přírodní materiály. Nejčastějším materiálem je dřevo, ač už desky, trámy či kulatiny. Mezi používané materiály taktéž patří kámen, cihly či dokonce i proutí (Bruchter, 2012).

Záhony dle Petra Chana jsou, ve srovnání s německými, o poznání nižší. Dosahují výšky přibližně 15 cm, jsou vytvarované a dobře přístupné. Na záhon se nikdy nemusí šlápnout. Délka záhonu je vždy přizpůsobena situaci v dané zahradě. Pro tento druh záhonů používáme termín vyvýšené záhony (Kreuter, 1997).

Vyvýšené záhony jsou, dle německých zvyklostí, mohutnější a znatelně vyššího charakteru. V 60. letech vyvinul tuto metodu Hermann Andrä, Hans Beba ji postupně zdokonaloval a po léta s ní experimentoval. Výška hotového záhonu je přibližně v rozmezí 60 – 70 cm. Založení

tohoto záhonu je náročnější na materiál, avšak výhodou je jeho dlouhodobá úrodnost. Označujeme je termínem vysoký záhon (Kreuter, 1997).

8.1.2 Německá kopa

Jedná se taktéž o určitý druh vysokého záhonu, který není nijak ohraničený. Hovoříme tedy o jakémisi úrodném kopečku, jehož hlavní výhodou je, že lze pěstovat rostliny i po stranách. Výsadbu zahajujeme od vrchu, kde umístíme plodiny vysoké a směrem k bázi kopy vysazujeme rostliny vzrůstově menšího charakteru (Bruchter, 2012).

Vybudování německé kopy je obdobné jako u vyvýšených záhonů. Základ umístíme do hloubky přibližně 30 cm, délka je libovolná, šířka maximálně 160 cm. Materiál vrstvíme od středu. Začínáme hrubšími větvemi či poleny, které překryjeme menšími větvemi a listím, přidáme zbytky rostlin, zbytky z kuchyně a následně vše překryjeme nevyzrálým kompostem. Zeminu, odkopanou při budování základů, promícháme s jemným vyzrálým kompostem a položíme ji jako svrchní vrstvu. Vše musí být dobře udusáno a upěchováno (Bruchter, 2012).

8.1.3 Bylinková spirála

Jedním ze specifických druhů vyvýšeného záhonu je i bylinková spirála. Tento druh záhonu nejlépe ilustruje způsob tvorby jednotlivých mikroklimat na malém prostoru. Bylinek pěstovaných pro kuchyňské účely je velké množství s různými nároky na půdu, světlo či stín a vlhkostní poměry. Díky spirálovitému tvaru záhonu, spojeného s postupným navyšováním terénu, dokážeme na malém prostoru vytvořit rozmanitá stanoviště přizpůsobená poměrně velkému množství druhů. Bylinkovou spirálu bychom měli umístit co možná nejbližší domu, konkrétně kuchyni, tak, aby byla vždy dobře přístupná pro sklizeň čerstvých bylinek potřebných k vaření. Spirálu můžeme postavit tak, aby její kousek byl po část dne ve stínu. Vytvoříme tak ideální podmínky pro stínomilné rostliny. Platí, že čím jsou větší rozměry spirály, tím se na ní lépe vytvoří rozdílné vlhkostní poměry. Volíme tedy průměr minimálně dva metry a výšku přibližně metr, ne však méně než 60 cm. U paty bylinkové spirály je dobré vytvořit malé jezírko či mokřinu. Použít můžeme starý lavor, umyvadlo nebo klasickou

rybníční fólii. Místo za jezírkem či mokřinou má k dispozici vždy dostatek vody. Půdu kolem jezírka doplníme o kompost a jíl, abychom vytvořili dobrou vododržnost. Vzniká tak stanoviště s vyššími vlhkostními poměry. Směrem vzhůru vlhkost ubývá a na nejvyšším místě spirály jsou ideální podmínky pro suchomilné bylinky. Půdu ve vrchní partii spirály promícháváme s pískem. Ve střední části spirály by měla být zemina hlinitá, doplněná o kompost (Bruchter, 2012).

Nejvhodnějším materiálem pro výstavbu spirály jsou kameny. Nejčastěji se však používají cihly, pro svou jednoduchou manipulaci a lehkost vrstvení. Lze použít i střešní pálené tašky, dřevěné kůly a mnoho dalších dostupných přírodních materiálů (Bruchter, 2012).

Osázení spirály volíme dle požadavků jednotlivých bylinek. Na vlhčí části, spodní partie spirály, umístíme mátu, lichořeřišnici, kozlík či potočnici. Do středních částí spirály se skvěle hodí méně náročné druhy, jako jsou kopr, brutnák, šalvěj, rozmarýn, estragon, koriandr, fenykl, meduňka, kerblík, řeřicha, česnek či petržel. Mezi teplomilné druhy, tedy druhy, které vysázíme do vrchní partie spirály, patří především levandule, dobromysl, saturejka, mateřídouška a tymián (L. Komendová, zahrada pro radost).

8.2 Květinové zóny

Květinové zóny, plné rostlin bohatých na nektar, patří k nejdůležitějším zdrojům potravy pro velkou škálu druhů hmyzu. Hojnost hmyzu v zahradách obratem přitahuje další tvory, kteří se živí zase na nich. Čím větší je rozmanitost pěstovaných rostlin, tím větší je i pestrost hmyzu (Ch. Lavelle, M. Lavelle, 2009).

Při výběru rostlin dbáme na přitažlivost jednotlivých druhů pro včely, motýly a ptáky, živící se nektarem. Musíme mít na paměti, že rostliny vyšlechtěné pro velké a plné květy jsou pro přírodní prostředí často méně vhodné. Ve většině případů tvoří málo nektaru a u některých kultivarů je velká pravděpodobnost, že by se včely k nektaru ani nedostaly. Přednost dáváme rostlinám z venkovských zahrad a starým odrůdám, jelikož u těchto druhů obecně platí, že jejich květy mají jednoduchou stavbu, pyl a nektar je tak snáze přístupný. Dalším kritériem výběru je doba kvetení. Vybíráme rostliny kvetoucí v různou dobu, aby se zajistila nepřetržitá dodávka potravy po celé vegetační období, využíváme taktéž dlouhodobě kvetoucí druhy,

jako je řeřišnice luční (*Cardamine pratensis*), pažitka (*Allium schoenoprasum*), zlatobýly (*Solidago*) nebo brutnák lékařský (*Borago officinalis*). Tyto druhy budou lákat včely a motýly od jara až do podzimu. Při pravidelném odstraňování uvadlých květů podpoříme tvorbu nových pupat (Ch. Lavelle, M. Lavelle, 2009).

Mezi nejvhodnější rostliny pro květinové záhony přírodních zahrad řadíme tyto druhy:

Třapatka nachová (*Echinacea purpurea*) je velká bylina vzhledem připomínající kopretinu, lákající mnoho druhů hmyzu. Jejími semeny se budou posléze živit pěnkavovití ptáci (Ch. Lavelle, M. Lavelle, 2009).

Řebříček tužebníkovitý (*Achillea filipendula*) patří mezi vytrvalé byliny, které se snadno pěstují. V létě je velkým lákadlem zejména pro včely (Ch. Lavelle, M. Lavelle, 2009).

Otočník stromovitý (*Heliotropium arborescens*) je vytrvalá bylina s drobkovými květy, které lákají hmyz svou intenzivní vanilkovou vůní (Ch. Lavelle, M. Lavelle, 2009).

Voskovka větší (*Cerinth major 'Purpurascens'*) je neobvyklá modrozelená bylina s květy v purpurové či lila barvě. Tento druh mají velmi v oblibě především včely (Ch. Lavelle, M. Lavelle, 2009).

Máčka plocholístá (*Eryngium planum*), drsná bylina, jejíž květy jsou nápadně podobné bodláku. V letních měsících lákají mnoho druhů včel (Ch. Lavelle, M. Lavelle, 2009).

Sporýš argentinský (*Verbena bonariensis*) se řadí mezi byliny, které velmi lákají motýly. V tomto ohledu předčí i mnohé komule (Ch. Lavelle, M. Lavelle, 2009).

8.2.1 Včelí záhon

Včely patří k jedněm z nejužitečnějších tvorů v přírodě, jsou nezastupitelnými opylovači, bez nichž by mnoho druhů rostlin již dávno vyhynulo. Včely sbírají z květů nektar a pyl, který se, díky přeletování z rostliny na rostlinu, dostává na blizny jiných jedinců a tím rostliny opylují. Urbanizace a celkové změny rázu krajiny a způsobu hospodaření zapříčinily velký úbytek původních rostlin. Následkem toho hrozí mnohým druhům včel, čmeláků a dalších blanokřídlých vyhynutí. (Ch. Lavelle, M. Lavelle, 2009)

Včely, a zejména čmeláci s dlouhým sosákem, jsou vybíravé, co se přitažlivosti květin týče. Upřednostňují hluboké květy s hojností nektaru a s lepším přístupem k němu. Různé druhy včel mají své oblíbené tvary květů v závislosti na své velikosti a uzpůsobení sosáku (Ch. Lavelle, M. Lavelle, 2009).

Při navrhování včelího záhonu nebo koutu vybíráme co možná nejrozmanitější druhy rostlin s různými tvary květů, neboť každý druh včel dává přednost jiné velikosti a hmotnosti květu, na kterém si hledají potravu. Nesmíme opomenout na raně kvetoucí druhy, které jsou stěžejní pro samičky, objevující se časně na jaře. Tyto rostliny hrají nanejvýše důležitou roli při zajišťování přežití nových kolonií a včel vůbec (Ch. Lavelle, M. Lavelle, 2009).

Od časného jara do jeho poloviny budou pro druhy s krátkým sosákem atraktivní především keře skalníku (*Cotoneastr*), druhy s dlouhým sosákem dají přednost meruzalce krvavé (*Ribes sanguineum*) a hlodáši evropskému (*Ulex europaeus*). S příchodem pozdního jara a časného léta se druhy s krátkým sosákem krmí především na růžích a zbylých květech skalníků, zatímco druhy s dlouhým sosákem přivítají květy náprstníku červeného (*Digitalis purpurea*), hrachoru širokolistého (*Lathyrus latifolius*), orlíčku lékařského (*Aquilegia vulgaris*) a jetelu lučního (*Trifolium pratense*) (Ch. Lavelle, M. Lavelle, 2009).

Od poloviny léta do časného podzimu budou i nadále kvést různé druhy růží, včetně pnoucích druhů. Mezi pnoucí radíme i růži palistovou (*Rosa bracteata*), kterou uvítají druhy s krátkým sosákem, stejně jako přivítají rozkvetlý brutnák lékařský (*Borago officinalis*), arálii štíhlou (*Aralia elata*) či plamének plotní (*Clematis vitalba*). Pro včely s dlouhým savým ústrojím je velkým lákadlem šanta zkřížená (*Nepeta x faassenii*), bělotrn modrý (*Echinops ritro*) nebo voskovka větší (*Cerintho major*) (Ch. Lavelle, M. Lavelle, 2009).

8.2.2 Motýlí záhon

Motýli patří k jedněm z nejoblíbenějších živočichů v zahradách a není divu, svou pestrobarevností a ladným poletováním z květu na květ, přinášejí zahradám nádech života, svobody a radosti z bytí. Bohužel však motýli patří také k poraženým. Pokles počtu jejich druhů v posledních 50 letech o 80% je více než zářející. Díky tomuto faktu se všichni příznivci a zakladatelé přírodních zahrad snaží motýlům vyjít vstříc a budovat na svých zahradách místa, kde budou mít dostatek potravy a pocit bezpečí (Oftring, 2013).

Stanoviště pro motýlí záhon musí být na plně osluněném místě a zároveň musí sloužit jako bezpečné útočiště. Většina lákavých rostlin pro motýly má trsnatý charakter či keřovitý habitus. Můžeme tedy vytvářet smíšené záhony nevídaných možností (Ch. Lavelle, M. Lavelle, 2009).

Motýli pro svůj život potřebují velké množství nektaru, který jim dodává potřebnou energii. Správně vytvořený motýlí záhon by měl poskytovat dostatek nektaru od časného jara až do podzimu. Ústní ústrojí motýlů je přizpůsobeno sání tekutin. Jejich sosák je dlouhý, ohebný a pružný, v klidovém stavu stočený do ploché spirály. Při hledání potravy jej motýl rozvine a poté zasune do příslušného květu. Vhodné druhy rostlin mají proto často úzké trubkovité květy. Řídícím smyslem motýlů je zrak, tudíž barva květů hraje podstatnou roli při výběru. Většina vyhledává barvu bílou, modrou, lila a žlutou. Naopak červenou barvu vůbec nevidí. Určité studie dokazují, že jsou patrně lákáni k plochám, ve kterých silně převládá jediná barva nebo je zde více velice podobných barev, záhon v barvách tón v tónu. Dalším důležitým vodítkem, při hledání potravy, je čich. Čichové receptory motýlů jsou soustředěny na tykadlech. Největším lákadlem je příjemně nasládlá vůně, která podporuje jejich chuť (Ch. Lavelle, M. Lavelle, 2009).

Výběr rostlin pro motýlí záhony má taktéž určité zásady. Měli bychom vybrat takové druhy, aby bylo dosaženo co nejdelšího kvetení, od časného jara až do podzimu. Vybírat můžeme z pěstěných i planých skupin rostlin, dosáhneme tak potřebné rozmanitosti. Díky rozmanitosti do zahrad přilákáme širokou škálu druhů motýlů (Ch. Lavelle, M. Lavelle, 2009).

Mezi jarně kvetoucí druhy, lákající motýlí osazenstvo, patří cesmína ostrolistá (*Ilex aquifolium*), iberka hořká (*Iberis amara*) či krušina olšová (*Rhamnus frangula*) (Ch. Lavelle, M. Lavelle, 2009).

Vhodnými druhy pro letní období jsou různé druhy komulí, iberek, hlaváč tmavonachový (*Scabiosa atropurpurea*), sporýš argentinský (*Verbena bonariensis*), mavuň červená (*Centranthus ruber*), satec konopáč (*Eupatorium cannabinum*) nebo otočník stromový (*Heliotropium arborescens*) (Ch. Lavelle, M. Lavelle, 2009).

Podzimní období je taktéž důležité, převážně pro motýly přezimující v zimě jako dospělci. Dostatkem nektaru je zásobují různé druhy aster (například *Aster x frikartii*), břechťan popínavý (*Hedera helix*), jirfina a rozchodník nádherný (*Hylotelephium spectabile*)

(Ch. Lavelle, M. Lavelle, 2009).

Pokud nemáme dostatek místa na velký záhon, je vhodné vybrat pouze pár rostlin, produkujících nektar a k nim do zahrady umístit i nějaké dřeviny. Dřeviny slouží motýlům jako úkryt v době špatného počasí a v noci. Zapomínat bychom neměli ani na to, že motýli se velice ráda vyhřívají. Je proto dobré poblíž záhonu, na osluněné místo, umístit velký plochý kámen. Důležitou součástí všech zahrad, kde chceme mít motýlí osazenstvo, je pítko. Motýli nedokáží pít z vodní hladiny, je tedy nutné připravit jim místo například s mokrým pískem. Záhony ještě můžeme doplnit o motýlí krmítka. Máme-li ovocné stromy, necháme trochu ovoce zkvasit a poté je rozmístíme na plochu krmítka. Tento prvek velice ocení motýli objevující se v pozdější době (Ch. Lavelle, M. Lavelle, 2009).

8.3 Struktury v přírodní zahradě

8.3.1 Suché zídky

Suché zídky nejsou jen ozdobou a estetickou zvláštností v zahradách, ale také velmi užitečnými prvky. Vznikají naskládáním jednotlivých kamenů na sebe takzvaně nasucho, což znamená bez použití jakéhokoliv pojiva jako je malta či beton. Jako výplň pro jednotlivé spáry mezi kameny můžeme použít zeminu. Zídky jsou používány zejména pro zpevnění svahů. Mají protierozní funkci, kdy brání splachování půdy ve svažitém terénu. Dále mohou být stavěny jako ohraničující prvky, například sloužící k ohraničení pozemku, terasy či členitějšímu rozdělení zahrady, nebo jako prvky estetického charakteru, kdy hovoříme o samostatně stojících zídkách (Bruchter, 2012)

Suché zídky a zdi vytvářejí důležitý životní prostor pro nejrůznější živočichy a rostliny. Zvířata uvítají teplo sálající z kamenů, jednotlivé dutiny poté slouží jako úkryty či jako zimoviště. Hnízdí zde včely samotářky, dravé vosičky či čmeláci. Suché zídky jsou útočištěm pro mnohé užitečné pavouky, brouky a stonožky. Ve větších dutinách nacházejí příhodné úkryty i ještěrky, slepýši či žáby, kteří pak v zahradách napomáhají v boji proti slimákům a jiným nevídaným hostům (M. Bruchter, příroda a zahrada).

Na stavbu suché zídky můžeme použít různé typy přírodního kamene jako je žula, břidlice, vápenec, pískovec a mnohé další. V ideálním případě bychom měli vždy dát přednost

takovému kamení, který je typický pro daný region. Jednou z úspornějších variant na založení zídky je použití recyklovaného stavebního materiálu, jako jsou cihly či kusy betonu. Tyto materiály mohou působit až překvapivě přirozeně a vhodně (M. Bruchter, příroda a zahrada).

Při výběru rostlin najdeme velké množství druhů, hodících se právě na tato stanoviště. Ve většině případů by se mělo jednat převážně o trvalky menšího vzrůstu, které jsou spíš suchomilné s vyššími nároky na světlo. Mezi vhodné rostliny se řadí i mnohé u nás původní druhy jako rozchodníky (*Sedum*), lomikámen (*Saxifraga*), netřesky (*Sempervivum*), dále mateřídoušky (*Thymus*), jahodník měsíční (*Fragaria vesca*), jestřábníky (*Hieracium*), tařice skalní (*Alyssum saxatile*), různé duhy rozrazilů (*Veronica*) či dobromysl (*Origanum*). Na zídku můžeme umístit také velké množství skalniček, jako například zvonky (*Campanula*) či koniklece (*Pulsatilla*) a mnohé další. Podmínkou pro umístění suché zídky však není vždy dobře osluněné místo, můžeme ji umístit i na stinnější a vlhčí stanoviště. Pro osázení poté volíme například kapradiny (M. Bruchter, příroda a zahrada).

8.3.2 Vodní prvky – zahradní jezírko

Jezírko by mělo být umístěno v nejnižším bodě zahrady. Pro udržení schopnosti samočištění volíme hloubku minimálně 80 cm. Při budování nesmíme zapomínat na velice mírné svažování okrajů jezírka. (Bruchter, 2012)

Na jednom konci jezírka by měla být umístěna mělká část přizpůsobená pro koupání ptáků, hlubší místa slouží pro napájení menších savců. Důležitou součástí jezírek jsou i vlhké či bahnitě okrajové části, které lákají hmyzí zástupce (Ch. Lavelle, M. Lavelle, 2009).

Při realizaci a volbě velikosti jezírka musíme zohlednit celkovou velikost zahrady. Větší jezírka působí přirozeněji a teplota vody v nich je stabilnější, což je příznivější pro rostliny i živočichy. Jezírko by však nemělo zabírat více než jednu třetinu celé zahrady. Na dno jezírka volíme fólie na bázi kaučuku či polyetylenu (Boomgardenová, Oftringová, Ollig, 2012).

Správný výběr rostlin je nezbytný pro zdravé prostředí jakékoliv malé vodní nádrže. Rostliny umožňují dosažení rovnováhy ve složení vody a pokrývají jinak otevřenou vodní hladinu. Bez vodních rostlin by zanedlouho jezírko, doslova, pohltily řasy. Listy rostlin absorbují z vody jak oxid uhličitý, tak i minerály. Vzniká tedy nepříznivé prostředí pro řasy. Předlohou pro

tvorbu zahradních jezírek je nám sama příroda. Mnoho vodních ploch, ač už se stojatou nebo pomalu tekoucí vodou, má rozsáhlou pokrývku volně se vznášejících rostlin. Ze stran jsou poté stíněny vyšší vegetací rostoucí na březích a mělčinách. Abychom takovéto rovnováhy dosáhli u uměle vytvořeného jezírka, je zapotřebí dohlédnout, aby byla polovina vodní hladiny pokryta listy ponořených rostlin a aby okraje vodní plochy porostly rostliny, které dokáží přežít ponoření kořenů do mělké vody. Tak se bude udržovat voda čirá a ze zahradního jezírka se stane lákavé místo pro obrovské množství úžasných tvorů a skvělé místo pro odpočinek uživatelů zahrady (Ch. Lavelle, M. Lavelle, 2009).

Pro osázení jezírka volíme rostliny, jejichž kořeny a občas i oddenky dokážou růst v mělké vodě. Stonky, listy i květy jsou nad vodní hladinou. Mezi tyto druhy řadíme například kosatec žlutý (*Iris pseudacorus*), kyprej vrbici (*Lythrum salicaria*), vachtu trojlistou (*Menyanthes trifoliata*), žabník jitrocelový (*Alisma plantago-aquatica*) či mátu vodní (*Mentha aquatica*). Další nezbytnou skupinou jsou okysličující rostliny. Tyto rostliny se přizpůsobily životu těsně pod hladinou vody a jejich významnou vlastností je schopnost okysličovat vodu. Spadají zde druhy jako vodní mor (*Eloдея*), hvězdoš (*Callitriche*), stolístek vodní (*Myriophyllum*) nebo lakušník vodní (*Ranunculus aquatilis*). Nezbytnými pro jakékoliv jezírko jsou rostliny hlubokovodní, jejichž kořeny jsou zcela ponořené, listy plavou na hladině a jejich květy se nacházejí buď na hladině anebo těsně nad ní. Nejznámějším zástupcem této skupiny jsou lekníny (*Nymphaeae*). Zapomínat nesmíme ani na rostliny volně plovoucí, například řezan pilolistý (*Stratiotes aloides*), bublinatka (*Utricularia*), kotvice plovoucí (*Trapa natans*) nebo závitka (*Spirodela*), či rostliny bahenní, do kterých řadíme například čechravu (*Astilbe*).

(Ch. Lavelle, M. Lavelle, 2009)

8.3.3 Vodní prvky – koupací jezírko

V případě, že vlastníme velký pozemek a máme zájem o vybudování vodního prvku, můžeme se přiklonit k variantě větších rozměrů a to ke koupacímu jezírku. U koupacích nádrží můžeme místo klasické folie na dno použít techniku zhutnělého jílu. Jedná se o postup trochu složitějšího charakteru, kdy se vyplatí, před samotnou realizací, nastudovat odbornou literaturu. Vedle dostatečně velkého, nejméně 2 m hlubokého, koupacího pásma, by mělo jezírko mít ještě přibližně stejně velkou plochu čistící. Tato plocha má mělčí, spíš bahnitý

charakter a jsou zde vysázeny druhy, které mají čistící schopnosti. Mezi tyto druhy patří například rdesno obojživelné (*Persicaria amphibia*), plavín štítnatý (*Nymphoides peltata*), prustec obecný (*Hippuris vulgaris*) a d'áblík bahenní (*Cala palustris*). Tyto rostliny vodu v jezírku nejen čistí, ale zároveň i regenerují a představují krásný přechod ke zbytku zahrady (Boomgardenová, Oftringová, Ollig, 2012).

8.3.4 Ostatní vodní prvky

Různé vodní hříčky v zahradách působí jak dekorativně tak i relaxačně. Pokud je pozemek svažité, můžeme vytvořit umělý potok, ve kterém by voda přepadala přes malé vodopády postupně dolů, k nejnižšímu místu zahrady. Koutek k sezení můžeme oživit klokotající vodou či tryskající z kamene nebo vodního chrliče. Známymi a často budovanými vodními prvky v přírodních mateřských školách jsou různá mlhoviště, baheniště či brouzdaliště. Každý, i ten nejmenší vodní prvek, je v zahradě velice důležitý a nesmírně prospěšný, jak pro člověka, tak i pro všechno živé (Boomgardenová, Oftringová, Ollig, 2012).

8.3.5 Travnaté plochy

Na většině klasických zahrad či u novostaveb nalezneme trávníky, které jen stěží připomínají protějšky z volné přírody. Jedná se převážně o udržovaný, krátce střižený trávník, který je sice účelný v okolí domu či na velmi frekventovaných plochách, například okolo koupacích jezírek, v místě posezení, apod., avšak jako přirozené prostředí pro živočichy je naprosto nevhodný. Pro zpestření prostředí zahrad zakládáme zóny s vysokou trávou či květnaté louky (Ch. Lavelle, M. Lavelle, 2009).

Pásky nesekané trávy neboli zóny s vysokou trávou tvoříme na místech, kde je pohyb minimální. Jedná se především o okolí živých plotů a plotů celkově, kolem kmenů ovocných stromů či v jakémkoliv koutku zahrady. Jestliže nám to prostor dovolí, můžeme vytvářet rozsáhlejší prostranství. Ať už je velikost zón s vysokou trávou jakákoliv, představují významnou roli jako chráněné přírodní prostředí, nabízející útočiště pro širokou škálu nejrůznorodějších živočichů (Ch. Lavelle, M. Lavelle, 2009).

Trávníky, proměněné na květnatou louku, jsou důležitým místem pro polní květeny. Vzniká nám tudíž další chráněné přírodní prostředí, které svou rozmanitostí rostlinných druhů láká velké množství nejrůznějších zástupců hmyzu a pavouků. Osluněné trávníky přilákají včely a motýly a rostliny jako jetel (*Trifolium*), chrpa (*Centaurea*) a různé bobovité, například čičorka (*Coronilla*) či podkovka (*Hippocrepis*), jsou úžasné nektarodárné rostliny pro čmeláky s dlouhými sosáky (Ch. Lavelle, M. Lavelle, 2009).

8.3.6 Živý plot

Živé ploty jsou již po staletí široce používané jako hraniční či rozdělovací prvky v krajině. Pro mnoho tvorů představují důležitý životní prostor. Živý plot můžeme definovat jako hranici z keřů nebo stromů, které jsou zasázeny těsně k sobě (Ch. Lavelle, M. Lavelle, 2009).

Díky svým četným významným vlastnostem jsou do zahrad umisťovány po mnoho staletí. Mezi jednu z nejvýznamnějších patří schopnost zlepšovat mikroklimatické podmínky. Živé ploty udržují vlhkost, chrání před ostrým slunečním svitem a zároveň slouží jako protivětrná zábrana. V městském prostředí navíc ještě slouží jako protihluková a protiprašná bariéra, která zároveň napomáhá čistit vzduch. Posloužit může skvěle pro uchování soukromí. Dále také ptákům a ostatním živočichům poskytuje místo ke hnízdění, úkryt před predátory a při vhodně zvoleném osázení i skvělý zdroj potravy (Bruchter, 2012).

Pro podporu pestrého života na zahradě volíme spíše listnaté keře tvořící plody, zejména pak bobule. Bobulovité keře působí velice esteticky při jarním kvetení a letním či podzimním dozrávání plodů. Vybírat můžeme z celé škály, například ptačí zob (*Ligustrum*), brslen evropský (*Euonymus europaeus*), hlohyně (*Pyracantha*), řešetlák (*Rhamnus*), svída (*Swida*), zimolez (*Lonicera*), skalníky (*Cotoneaster*), pustoryl (*Philadelphus*), kaliny (*Viburnum*), komule (*Buddleia*), tavolníky (*Spiraea*), hloh (*Crataegus*), habr (*Carpinus*) či dřišťál (*Berberis*) (Bruchter, 2012).

Vhodné jsou taktéž druhy, jejichž plody můžeme využít pro svou vlastní spotřebu. Živý plot tak můžeme osázet černým bezem (*Sambucus nigra*), růží svraskalou (*Rosa rugosa*) a růží šípkovou (*Rosa canina*), dřínem (*Cornus*), trnkou obecnou (*Prunus spinosa*), rybízky (*Ribes*) či rakytníkem (*Hippophae*) (Bruchter, 2012).

9 UŽITEČNÍ ŽIVOČICHOVÉ V ZAHRADĚ

Jestliže na zahradě funguje přirozená rovnováha, udržují užiteční živočichové šíření škůdců v patřičných mezích. Proto je velice prospěšné tyto živočichy podporovat a snažit se o jejich udržení na zahradě (Boomgardenová, Oftringová, Ollig, 2012).

9.1 Podpora užitečných tvorů

9.1.1 Hmyzí hotel

Užitečným hmyzím zástupcům můžeme na zahradách nabídnout domov, tzv. hmyzí hotel. Tento příbytek se dá jednoduše a rychle postavit a prakticky se o něj již nemusíme nijak starat. Nepotřebuje žádnou péči, neboť o vše podstatné se postarají hmyzí obyvatelé. Přesto bychom měli jednou za čtyři až pět let vyměnit hnízdní roury, abychom předešli případnému napadení roztoči (Boomgardenová, Oftringová, Ollig, 2012).

Hmyzí domečky často osidlují včely samotářky, různé čalounice, pískorypky, zednice či drvodělky. Jsou důležitými opylovači ovocných dřevin i ostatních rostlin, kteří jsou schopni opylovat i za nižších teplot než klasická včela medonosná, nevdí jim dokonce ani déšť. Pro zahrady s malými dětmi jsou skvělými a bezpečnými obyvateli jelikož nemají žihadlo (MB-EKO - Hmyzí hotýlky & spol, 2010).

Ve hmyzích hotelích se často vyskytují i jiné druhy hmyzu, jako například sluněčka sedmitečná, škvoři nebo zlatoočka. Tito živočichové jsou velkými pomocníky v boji proti hmyzím škůdcům, především proti mšicím (MB-EKO - Hmyzí hotýlky & spol, 2010).

9.1.2 Hadník

Hadník je v podstatě něco jako dlouhodobý kompost, který se nechává ladem, nepřehazuje se. Příbytek pro hady zřizujeme na zahradách především kvůli hrabošům a hryzcům. Tito škůdci dokážou při přemnožení zlikvidovat veškerou úrodu včetně rostlin a mladých dřevin. Pokud se zahrada nachází v oblasti se zvýšeným výskytem zmijí, jsme při zakládání obezřetní. Hadník umístíme do méně navštěvované části zahrady, popřípadě jej oddělíme od okolní

zahrady širokým pruhem krátce sečeného trávníku, přes který se hadi jen velmi neradi vydávají, nebo jej nezakládáme vůbec (ZO ČSOP Veronica, abeceda přírodní zahrady – hadník).

Při zakládání hadníku vytvoříme čtvercovou konstrukci, můžeme použít starý pletivový plot o rozměrech 1 x 2 m nebo plaňky, mezi kterými necháme cca 3 cm prostor. Na dno vytvořené konstrukce naklademe menší vrstvu malých i větších větví a klacíků a celé překryjeme papírem. Takto vytvoříme dvě vrstvy a poté pokračujeme dále vrstvením mokrého sena, listí, posečené trávy, pilin či hoblin, plevelů nebo i přírodního textilu. Vrstvy opakujeme až do úplného vyčerpání přebytečného organického materiálu a takto navrstvenou hromadu necháme rok bez povšimnutí. Při správném založení a vhodném stanovišti by se měl být po roce hadník osídlen prvními obyvateli. Ten samý rok naši zahradu přestanou sužovat hryzci a hraboši (ZO ČSOP Veronica, abeceda přírodní zahrady – hadník).

9.1.3 Ježkovník

V dávnějších dobách měl ježek v zahradách dostatek úkrytů v podobě kopy dříví, balíku slámy, hromady spadlého listí či v otevřeném kompostu. Tyto prvky v dnešních přehnaně uklizených zahradách vidáme jen zřídka kdy. V přírodních zahradách se snažíme ježky do zahrad vrátit, poskytnout jim úkryt, ve kterém se budou cítit bezpečně a oni se nám poté odvděčí pomocí v boji proti škůdcům, převážně slimákům. Jejich potrava se skládá z hmyzu, žížal, slimáků a také mladých myší. Ovoce jim chutná, avšak není hlavní složkou potravy (Pokorná, 2005).

Při budování ježkovníku dbáme na dobrý výběr stanoviště. Úkryt by měl být vybudovaný v méně frekventované části zahrady tak, aby měli ježci dostatek soukromí a pocit bezpečí pro vyvedení potomků. Bedýnku o velikosti přibližně 40 x 50 cm, vysokou 30 cm, vysteleme slámou a suchým listím. Do jedné strany vyřežeme vstupní otvor, do protější stěny zasuneme větrací trubku, kterou vyvedeme nad zem a zakryjeme listím, kousky dřeva či klacíky. Celý tento domeček zapustíme pod zem. Na jaře je potřeba ježkovník vyčistit, avšak před samotným čištěním musíme zjistit, zdali není již obydlený. Ježci vydrží v tomto úkrytu i několik let. Přilákat je do něj můžeme pomocí pamlsku, například kouskem syrového masa,

ale i psími či kočičími granulemi. Jako lákadlo funguje i miska s vodou přímo u vchodu (Pokorná, 2005).

9.1.4 Ptačí budky

V každé zahradě je dobré podpořit ptačí osazenstvo vytvořením umělých hnízdišť v podobě ptačích budek. Na trhu máme širokou škálu možností, přes jednoduchá krmítka až po nápadné a pestrobarevné ptačí domky, kterým bychom se měli spíš vyhýbat, protože ne vždy jsou účelné. Mnohdy slouží jen jako dekorace, nikoliv jako adekvátní a vhodný příbytek pro ptáky. Do zahrad bychom měli umisťovat vždy více než jednu budku v závislosti na velikosti pozemku (Ch. Lavelle, M. Lavelle, 2009).

Existují různé typy ptačích budek, avšak neexistuje přesný standart, jak by měla budka vypadat. Jediné, co ptáci skutečně potřebují, je bezpečný domov, odolný proti povětrnostním podmínkám, chráněný vůči predátorům. Přesto bychom měli brát v potaz, že určité druhy ptáků mají specifické požadavky na umístění, velikost a typ budky. Nejlepším řešením jsou jednoduché ale důmyslně vytvořené ptačí budky, které nepropouští vodu a na dně mají drenážní otvor, který zabraňuje případnému hromadění jakýchkoliv kapalin. V případě, že v budce drenážní otvor nebude, vzniká zde velké riziko zastydnutí vajíček či mláďat a šíření hniloby. Stříška budky musí být pevně přichycena tak, aby se dovnitř nemohla dostat například kočka či jiný predátor. Bidélko u vchodu do budky zásadně nepřipevňujeme. Ptáci jej v podstatě nepoužívají, zato hladovým veverkám bychom umožnili bezproblémový vstup do budky (Ch. Lavelle, M. Lavelle, 2009).

Správný výběr umístění ptačí budky je velmi podstatný. Budku připevňujeme minimálně 180 cm nad zem, nejlépe však do výšky 370 cm a výše, aby byla dobře chráněna nejen před predátory, ale také před zvědavými dětmi. Stanoviště vybíráme spíš stinnějšího charakteru, chráněné před chladnými dlouhotrvajícími větry. Měli bychom zajistit volný výlet z budky a bezproblémový vstup dovnitř. Budka by měla být mírně nakloněná tak, aby nedošlo k zatíkáni vody při deštích. Zapomínat nesmíme ani na to, že ptáci jsou teritoriální zvířata. Proto jednotlivé budky umisťujeme v dostatečné vzdálenosti od sebe, aby nedocházelo ke konfliktům (Ch. Lavelle, M. Lavelle, 2009).

Údržba ptačích budek není nijak náročná, avšak velice potřebná. Na konci léta či na začátku podzimu musíme ze všech budek odstranit veškerý hnízdní materiál a odpadky. Chceme-li,

aby byla budka využívána jako zimoviště, vložíme dovnitř trochu volně ložené slámy. Na konci zimy budku opět celou vyčistíme. Pro ulehčení práce při stavbě hnízd, můžeme umístit do blízkosti budek materiál vhodný ke stavbě hnízd, například suchou trávu, vlnu, kousky textilu, dokonce i chlupy z psa či kočky (Ch. Lavelle, M. Lavelle, 2009).

9.1.5 Divoký kout

Divokým koutem rozumíme takové místo v zahradě, kde necháváme zcela volný prostor přírodě, tudíž zde převládá domácí volně rostoucí květena. Divoký kout by měl být umístěn v okrajové části zahrady, to však neznamená, že musí být esteticky nepřijatelný. (Boomgardenová, Oftringová, Ollig, 2012).

Stinná místa ozvláštníme například menší kamennou zídkou, u které nebudeme spáry vyplňovat zeminou a necháme ji porůst plazivými rostlinami, jako například břečťanem, plaménkem či zimolezem. Hustý porost uvítají mnozí ptáci i jiní živočichové, jako útočiště před horkými slunečními paprsky. Umístit zde můžeme taktéž kmen stromu, na kterém se po krátké době uchytil mech a vytvoří se tak vlhké stanoviště vhodné pro nespočet drobných živočichů (Boomgardenová, Oftringová, Ollig, 2012).

U osluněných stanovišť je skvělé vybudovat kamenný kopeček, který ocení především ještěrky při nerušeném vyhřívání se na slunci. Hromada kamení taktéž poslouží jako skvělý úkryt. Tlející kmen stromu, umístěný na slunečném stanovišti, láká nespočet druhů hmyzu. Je-li kmen většího charakteru, může působit velmi esteticky a navíc zde vzniká skvělé útočiště pro ježky a drobné živočichy (Boomgardenová, Oftringová, Ollig, 2012).

10 VYUŽITÍ PŘÍRODNÍCH ZAHRAD

S využitím přírodních principů zahradničení se v dnešní době setkáváme čím dál tím častěji. Mnoho zahrádkářů se odvrací od konvenčního způsobu zahradničení a přiklání se k principům přírodních zahrad či permakultury. Velice cenným zdrojem informací pro mě byl portál Veronica, který mi poskytl možnost kontaktovat osoby, vlastníci plakety přírodní zahrady či plakety ukázkové přírodní zahrady. Díky tomuto portálu jsem měla možnost setkat se s osobami, které jsou přímo majiteli i zakladateli určitého druhu přírodní zahrady či sadu, dokonce i se dvěma ženami, které přírodní zahrady přímo navrhují. Jsou jimi paní Dana Václavíková a paní Dana Křivánková. Obě tyto ženy se specializují na přírodní zahrady u mateřských škol a díky jejich poznatkům, dlouholetým zkušenostem a nadšení pro své poslání jsem se rozhodla svou práci zaměřit na využití přírodních zahrad ve výukových střediscích a v mateřských školách.

V Jihomoravském kraji se nachází velké množství škol, které na svých pozemcích budují prvky přírodních zahrad, ne však všechny školy dosáhly na certifikovanou plakety. V Brně i jeho okolí taktéž můžeme najít spousty certifikovaných ukázkových přírodních zahrad či sadů, převážně od soukromých vlastníků, dokonce i výuková střediska pro mládež a dospělé. Mezi nejznámější patří sdružení Lipka, pod kterou spadají výuková střediska Rozmarýnek, Jezírko, Kamenná a Lipová.

10.1 Cesta k zahradní plaketě

Certifikace přírodních zahrad provádí ekologický institut Veronica. Udělené plakety, visící na plotech, fungují jako chloubka pro jejich držitele i jako pádný argument pro sousedy, kteří byli nespokojeni s odlišností a jiným vzhledem přírodních zahrad od strohých konvenčně udržovaných zahrad a hlavně jako osvěta tématu přírodního zahradničení. Součástí každé certifikace je taktéž poradenství a konzultace přímo na dané zahradě. Spolu s plaketou získává majitel i potvrzující certifikát, že na své zahradě spolupracuje výhradně s přírodou. (ZO ČSOP Veronica, ekologický institut).

Pro obdržení plakety musí být splněna tři základní kritéria, která jsou:

- nepoužívání umělých minerálních hnojiv
- nepoužívání pesticidů, herbicidů a chemických postřiků
- nepoužívání rašeliny k úpravě půdy

V zahradě se musí objevovat určité prvky, za něž je možno obdržet 1 až 2 body, dle velikosti a kvality daného prvku. Pro obdržení plakety je potřeba získat minimálně 5 bodů. Mezi základní prvky přírodní zahrady patří živý plot z divokých keřů, louka či prvky louky, ponechání divokých porostů, divoký koutek, mimořádná stanoviště (vlhká nebo suchá), listnaté stromy, květiny a kvetoucí trvalky (ZO ČSOP Veronica, ekologický institut).

Mezi další kritéria, která rozhodují o udělení plakety, patří způsob obhospodařování zahrady. Opětovně se získávají 1 až 2 body, v závislosti na kvalitě a prostoru, který je danému způsobu na zahradě věnován. Celkově je zapotřebí získat 5 bodů z této sekce. Do sekce obhospodařování patří například kompost, využití dešťové vody, mulčování, pěstování zeleniny a bylinek, přítomnost ovocné zahrady a bobulových keřů, zelené hnojení, střídání plodin či smíšené kultury, dokonce i přítomnost ubytovacích zařízení pro zvířecí pomocníky nebo užívání k přírodě šetrných materiálů a postupů (ZO ČSOP Veronica, ekologický institut).

Pokud jsou splněna všechna kritéria a zahrada tudíž dosáhla bodového ohodnocení minimálně 5 bodů za prvky přírodní zahrady a 5 bodů za její obhospodařování, získává majitel plaketu Přírodní zahrada. Plaketa se vyvěšuje na plot dané zahrady, čímž se dává najevo určitá filozofie a šíří se tak myšlenka trvale udržitelného zahradničení. Pokud kritéria splněna nejsou, avšak i přesto chceme na plaketu dosáhnout, ekologický institut Veronica nabízí poradenství. Pomůže přizpůsobit danou zahradu nejen pro lidské uživatele, ale také pro živočichy a rostliny tak, aby byla zahrada zdravá a pestrá a mohla tak získat certifikát a plaketu (ZO ČSOP Veronica, ekologický institut).

10.1.1 Udělení plakety “Ukázková přírodní zahrada“

Ukázková přírodní zahrada je určitý ohraničený venkovní prostor s prvky, jež byly ovlivněny člověkem. Bezpodmínečně musí splňovat kritéria pro udělení základní plakety, dále pak obsahuje co největší množství prvků přírodní zahrady. Její zvláštností je, že ostatní,

standartní, přírodní zahrady převyšuje určitými zvláštnostmi, vyniká nad nimi. Specifika mohou být dána netradičním uspořádáním zahrady či jejím tematickým zaměřením nebo také speciálním využitím a zpracováním produktů či turistickou aktivitou (ZO ČSOP Veronica, ekologický institut).

Ukázková přírodní zahrada musí být přístupna pro veřejnost v pravidelných časech, musí umožnit vstup při speciálních příležitostech nebo po osobní domluvě předem (ZO ČSOP Veronica, ekologický institut).

Jedná se o zahradu, která je již řádně etablovaná. Rostliny jsou vzrostlé, dosahující standartní výšky i šíře. Nejedná se o zahradu čerstvě po výsadbě. Estetický dojem celku musí lahodit oku člověka, je důležité zahradu pravidelně udržovat.

Každá ukázková zahrada má své specifikum. Může se jednat o architektonicky zajímavý prostor, o anglickou, růžovou, selskou či klasickou domácí zahradu. Je potřeba věrnost daného stylu udržovat. Určitý styl můžeme podpořit správně zvoleným doprovodným materiálem či vhodným prostorovým členěním zahrady. Dbáme na to, aby cesty a chodníky byly zpevněné, záhony ohraničené, aby byl zajištěn bezpečný přístup do všech částí zahrady.

(ZO ČSOP Veronica, ekologický institut).

Opomíjet nesmíme ani turistickou aktivitu, která souvisí s přístupností zahrad pro veřejnost. V zahradě by měla být zdůrazněna zajímavá místa, opticky poutavé body, pohledové osy. Chybět rozhodně nesmí místa pro odpočinek a relaxaci. Každý návštěvník by měl mít možnost získat určité konkrétní informace o dané zahradě. Tudiž je důležité zajistit prospekty, fundované prohlídky či možnost nalézt veškeré potřebné informace, včetně otevírací doby a aktuálních akcí, na internetových stránkách. Návštěvníkům musíme poskytnout určité služby jako je možnost parkování, občerstvení či toaleta. V zahradách se taktéž mohou pořádat různé naučné kurzy a semináře (ZO ČSOP Veronica, ekologický institut).

Typy ukázkových přírodních zahrad rozdělujeme na veřejné zahrady, poloveřejné zahrady a soukromé zahrady. Veřejné zahrady jsou celoročně otevřené a veřejnosti přístupné. Péči o ně zajišťují veřejné organizace. Poloveřejné zahrady mají určitou otevírací dobu, starají se o ně soukromé nebo veřejné organizace. Soukromé zahrady jsou ty, které můžeme navštívit jen po předchozí domluvě nebo při určitých sjednaných akcích (ZO ČSOP Veronica, ekologický institut).

10.1.2 Certifikace přírodních zahrad mateřských škol a výukových center

Každá škola, která si uvědomuje potřebu žáků vidět přírodní procesy na vlastní oči, má svou zahradu. Žáci tak mohou vyzkoušet na vlastní kůži, jaké to je starat se například o záhony, pečovat o rostliny, mohou pozorovat živočichy, popřípadě jim budovat přibytky a zimoviště. Školy získávají plaketu po splnění základních kritérií, která jsou popsána v kapitole 10.1., a navíc ještě několik dalších, souvisejících se vzdělávací funkcí zahrady. U každého doplňkového kritéria lze získat 1 až 2 body v závislosti na jeho rozsahu a plnění. Pro udělení plakety je nutno získat za doplňková kritéria 8 bodů (ZO ČSOP Veronica, ekologický institut).

Je potřeba upřesnit, jak je zahrada využívána. Zdali se využívá pouze k přestávkám a na hraní nebo jestli se v ní vyučuje. Pokud se v zahradě vyučuje, rozhodně musí být uvedeno, o jaké předměty se jedná, zda pouze o pěstitelské práce nebo zde probíhají i jiné předměty (ZO ČSOP Veronica, ekologický institut).

Dalším důležitým kritériem je údržba zahrady a její provoz. Různé školy kladou důraz na odlišné věci. Ve většině škol je údržba součástí výukového programu. Žáci se učí, jak pečovat o záhony, jak pěstovat rostliny od samotného počátku až do sklizně. Pokud velikost zahrady dovolí, každá třída, či skupinka žáků, má svůj záhon, o který se po celou dobu vegetace stará. Častými úkony na zahradách je taktéž pletí či okopávání (ZO ČSOP Veronica, ekologický institut).

Důležité je taktéž upřesnění počtu dětí, které zahradu využívají pro výuku. Ve většině škol se snaží, aby zahradu mohly navštěvovat všechny děti, čili celá mateřská škola, často první i druhý stupeň základní školy. Tyto faktory se odvíjejí od velikosti školy a pozemku, na kterém se zahrada nachází. Nesmíme opomíjet ani veřejné akce pro rodiče a širší veřejnost. Tyto akce napomáhají šíření povědomí o přírodních zahradách a jejich pozitivních vlivech na rozvoj dětí (ZO ČSOP Veronica, ekologický institut).

Jeden z nejdůležitějších předpokladů, pro dobré fungování přírodní zahrady ve školských zařízeních je, aby s ním byli všichni pedagogové seznámeni a souhlasili s filozofií této činnosti. V momentě, kdy jsou všichni zaměstnanci seznámeni s fungováním dané zahrady a souhlasí s ním, jsou schopni dále šířit smysl a význam přírodních zahrad či dokonce vysvětlit základní funkčnost jednotlivých prvků (ZO ČSOP Veronica, ekologický institut).

Poradenství a udílení plaket pro školy v Jihomoravském kraji zajišťuje organizace Lipka (ZO ČSOP Veronica, ekologický institut).

10.2 Výuková střediska

Jedna z největších a nejstarších organizací v České republice, zabývající se environmentálním vzděláváním a osvětou, je školské zařízení Lipka. Lipka nabízí širokou škálu jedno i vícedenních ekologických výukových programů jak pro mateřské tak i pro základní školy. Nabízí taktéž možnost navštěvovat odpolední volnočasové přírodovědecké či tvořivé kroužky. Pro dospělé každoročně připravuje mnoho řemeslných kurzů, pro rodiny s dětmi poté mnoho veřejných akcí. Dále Lipka zajišťuje na některých vysokých školách výuku předmětů se zaměřením na environmentalistiku. Posláním Lipky je environmentální vzdělávání, výchova a osvěta dětí, mládeže a dospělých, která by měla vést k postupnému osvojování environmentálně příznivějšího způsobu života (LIPKA - školské zařízení pro environmentální vzdělávání, 2016).

Organizace Lipka se skládá z pěti pracovišť, jež každé má svou vlastní specifikaci (LIPKA - školské zařízení pro environmentální vzdělávání, 2016).

10.2.1 Rozmarýnek – Zahrada hrou

Pracoviště na Rozmarýnku se zaměřuje na vzdělávání o zdravém životním stylu, šetrném stavitelství a o permakulturních technikách. Probíhají zde i výukové programy dětí z mateřských škol a pro žáky prvních i druhých stupňů základních škol. V nabídce jsou taky volnočasové vzdělávací kurzy pro děti i dospělé (LIPKA - školské zařízení pro environmentální vzdělávání, 2016).

Zahrada na Rozmarýnku je navržena podle permakulturních principů. Můžeme v ní nalézt mnoho výukových pomůcek, které jsou tvořené v duchu zahradní terapie. Mezi tyto prvky patří vyvýšené záhony, bylinkové spirály či mobilní záhony. Návštěvníci zde mohou prozkoumat složení jednotlivých vrstev záhonů, poučit se o výhodných sousedstvích pěstovaných druhů zeleniny, či se jen potěšit rostlinami (LIPKA - školské zařízení pro environmentální vzdělávání, 2016).

V zahradě nechybí ani dostatek informačních cedulek s poznatky a zajímavostmi o daných prvcích či rostlinách. Cedulky jsou vyvedeny i v Braillově písmu. Setkáme se zde taktéž s představením technologií, které bezesporu k přírodní zahradě patří. V praxi tedy můžeme vidět různé typy kompostérů, ukázky správného kompostování, solární sušičku nebo zadržování a využití dešťové vody (LIPKA - školské zařízení pro environmentální vzdělávání, 2016).

V zahradě se můžeme, kromě rostlinné říše, setkat s celou řadou různých zvířat. Ve spodní části je umístěn králičí kopeček a výběhy pro drůbež, ve kterých nesmí chybět ani jezírko. Díky vytvoření přírodního životního prostředí se zde snadno setkáte i s volně žijícími živočichy. K relaxaci i k poznání slouží altán s hliněnou pecí, a v zázemí zahrady je dokonce i bezbariérový kompostovací záchod. Celá zahrada prošla rekonstrukcí, díky níž získala bezbariérový přístup do všech svých částí (LIPKA - školské zařízení pro environmentální vzdělávání, 2016).

10.2.2 Jezírko – Zahrada uprostřed lesa

Pracoviště Jezírko se nachází poblíž brněnských Soběšic, obklopené malebnými lesy, na něž zaměřuje své vzdělávací aktivity. Nabízí jednodenní a pobytové výukové, ekologicky laděné pobyty pro mateřské a základní školy, převážně z Jihomoravského kraje. V těchto výukových programech představuje les jako úžasné společenstvo plné různorodých živočichů a rostlin, které stojí za bližší prozkoumání a poznání. V nabídce taktéž nalezneme spousty odpoledních kroužků, zaměřených převážně na přírodovědeckou činnost či rukodělné práce, ve kterých se děti učí zpracovávat přírodní materiály. Pro celé rodiny má Jezírko připraveno spousty akcí pro veřejnost (LIPKA - školské zařízení pro environmentální vzdělávání, 2016).

Výukové středisko je známé také pro své jedinečné výukové prvky, umístěné v zahradě i v jejím okolí. Unikátní Lesní stezka, propojující Jezírko s okolním lesem, nabízí osm hravých a interaktivních zastavení, pomocí kterých odhaluje taje přírody. Hned za prvním zastavením se návštěvníci setkají s monumentálním dřevěným akustickým xylofonem, který budí zasloužený obdiv všech návštěvníků (LIPKA - školské zařízení pro environmentální vzdělávání, 2016).

V areálu samotné zahrady můžeme najít kromě bylinkových a zeleninových záhonů také koutek ponechaný přirozené sukcesi, habrový domeček pro děti, ukázkou lesní školky či smíšený živý plot z volně rostoucích keřů. Chybět nesmějí ani prvky v duchu zahradní terapie, například vyvýšené záhony ze dřeva i kamene, které poskytují handicapovaným či starším návštěvníkům možnost strávit v zahradě příjemný čas aktivním způsobem (LIPKA - školské zařízení pro environmentální vzdělávání, 2016).

10.2.3 Kamenná – Zahrada v kapesním vydání

Pracoviště Kamenná je určeno převážně pro vzdělávací semináře pedagogů, kteří zde nacházejí inspiraci, jak správně a účelně představit přírodu a její zákonitosti svým žákům. Mimo tyto semináře nabízí Kamenná také pravidelné kurzy o městském zahradničení nebo o zdravém vaření, které jsou otevřené pro širokou veřejnost. Mimo jiné se zde můžeme setkat s různými akcemi pro seniory s vnoučaty (LIPKA - školské zařízení pro environmentální vzdělávání, 2016).

Pracoviště Kamenná nalezneme uprostřed historické městské zástavby. Jeho umístění dokazuje, že i na velmi omezeném prostoru lze vytvořit příjemné prostředí s nejrůznějšími zajímavými prvky. Na zahradě jsou využita veškerá zákoutí na zadním dvorku i předzahrádce. Vidět zde můžeme například dvě jezírka, bylinkovou zahrádku, vertikální zelenou stěnu či několik nápaditých mobilních záhonů (LIPKA - školské zařízení pro environmentální vzdělávání, 2016).

Na Kamenné postupně vzniká Zdravé centrum v přírodní zahradě, kde probíhají různorodé akce pro seniory. Pořádány jsou zde taktéž semináře a výukové programy v oblasti zahradní terapie a další různá sezení (LIPKA - školské zařízení pro environmentální vzdělávání, 2016).

10.2.4 Lipová – Zahrada plná zvuků

Pracoviště Lipová se řadí mezi nejstarší ze zahrad Lipky a láká k posezení pod klenbou prastarých stromů s malebným výhledem na klidnou hladinu jezírka. Hlavním zaměřením tohoto pracoviště je práce s přírodními materiály a jejich využití, staré tradice a rukodělná řemesla. Zahrada Lipová je přizpůsobená spíše dětem mladšího školního věku, které se zde

během výukových programů dozvídají o původu potravin či o životě v zahradě. V odpoledních hodinách zahrada ožívá díky dětem, které navštěvují různé zájmové kroužky konající se zde každý den (LIPKA - školské zařízení pro environmentální vzdělávání, 2016).

Ukázková přírodní zahrada Lipová je plná zvukových prvků. Najít zde můžeme zvoničku ze dřeva a kamene, dendrofon nebo velkou zvukovou spirálu ze staré duté jabloně a kmenů akátů. Chybět nesmějí ani živé ploty, sloužící jako úkryt i potrava pro mnohé živočichy, četné suché kamenné zídky, střechy porostlé vegetací, vyvýšené záhony, kompost či bylinkové záhony (LIPKA - školské zařízení pro environmentální vzdělávání, 2016).

Zahrada umožňuje poznání přírody i dětem se zrakovým postižením. V duchu zahradní terapie zde bylo vybudováno množství výukových prvků, které pomohou těmto dětem přiblížit přírodu. Najdeme zde hmatové prvky, například dřevěnou ptačí galerii, umožňující zjistit skutečnou hmotnost jednotlivých druhů ptáků. Dále zde nalezneme otočné skládací kostky s reliéfy stromů a živočichů či dokonce i plastické nášlapné stopy zvířat (LIPKA - školské zařízení pro environmentální vzdělávání, 2016).

V zahradě nesmějí chybět ani klasické vyvýšené záhony, na kterých kromě zeleniny roste i spousta okrasných květin a léčivých bylinek (LIPKA - školské zařízení pro environmentální vzdělávání, 2016).

10.3 Mateřské a základní školy

V současné době se stále více školských zařízení přiklání k zakládání přírodních zahrad na svých pozemcích, některé dokonce celkový koncept výuky přizpůsobí určitému ekologickému programu.

Projekt Přírodní zahrady bez hranic šíří v České republice myšlenku zahradničení ve spojení s přírodou. Aktivita a výsledky projektu jsou četné. Zajišťují především odborné vyškolení zahradních poradců či semináře pro širokou veřejnost. Právě díky této osvětě se mnohá školská zařízení začala zajímat o možnost zřízení své vlastní přírodní zahrady, která by vyhovovala právě jejich požadavkům.

Poradenská místa projektu pro Jihomoravský kraj se nacházejí na Panské 9, kde sídlí Ekologický institut Veronica, který pořádá každé druhé úterý v měsíci cyklus přednášek

Přírodní zahrady. Druhým poradenským centrem je organizace Lipka, sídlící na Kamnné 20, kde se můžete setkat s paní Danou Křivánkovou, která je provádí certifikaci přírodních zahrad u mateřských a základních škol.

Jak už je psáno v kapitole 10.1, každá mateřská či základní škola může dosáhnout na plaketu po splnění základních kritérií. Vzhledem k výukovému charakteru zde musí být doplněno navíc ještě pár nezbytných kritérií, která jsou blíže popsána v kapitole 10.1.2.

PRAKTICKÁ ČÁST

11 ZKOUMANÉ SUBJEKTY ŠKOLSKÝCH ZAŘÍZENÍ

Má bakalářská práce je zaměřená na přírodní zahrady. Pro přiblížení tohoto tématu v praxi, jsem zvolila prozkoumání jejich využití ve školských zařízeních, konkrétně v základních a mateřských školách.

Navštívila jsem čtyři mateřské a základní školy v Jihomoravském kraji a jednu mateřskou školu v Moravskoslezském kraji. Všechna vybraná školská zařízení spojuje plaketa Přírodní zahrada či Ukázková přírodní zahrada, které dosáhli za stejných podmínek. Díky tomuto kritériu budu moci srovnat jednotlivé zkoumané subjekty mezi sebou.

11.1 Metoda výzkumu

Jako metodu výzkumu jsem zvolila strukturovaný rozhovor s předem připravenými otázkami, které byly pro všechna zařízení stejné. Tuto metodu jsem si vybrala hlavně proto, abych se sama přiblížila lidem, kteří v těchto zahradách pracují a přesvědčila se, že princip přírodních zahrad je skutečně dobře využitelný a ve školských zařízeních skýtá nepřeborné množství východ.

Nevýhoda této metody spočívá v počáteční strojenosti rozhovoru, avšak při bližším prozkoumávání jednotlivých prvků a zákoutí zahrady se ze strukturovaných otázek stal plynulý a vždy velice příjemný rozhovor o vzniku, využití a celkových kladech přírodní zahrady. Přepisy rozhovorů přikládám v přílohách číslo 2, 3, 4, 5, a 6.

Otázky pro rozhovor:

1. Jaký byl prvotní podnět pro vznik přírodní zahrady?
2. Kde jste se o přírodních zahradách dozvěděli, popřípadě, kde jste čerpali inspiraci?
3. Jaká je finanční náročnost pro vznik přírodní zahrady?
4. Kdo se podílel na vzniku zahrady?
5. Jak reagovala / reaguje veřejnost na tento styl zahrady?
6. Setkali jste se s negativními ohlasy na změnu zahrady?
7. Jak je zahrada nápomocná ve výuce dětí, popřípadě, jak probíhá výuka v zahradě?
8. Jak probíhá celoroční péče o zahradu?

9. Pěstujete-li s dětmi jedlé plodiny, mohou pak své vypěstované plody ochutnat?
10. Jaká je finanční nákladnost, popřípadě, fyzická náročnost na údržbu zahrady ve srovnání s běžnou zahradou?
11. Který prvek v zahradě je nejvíce oblíbený / využívaný?
12. Jak hodnotíte přírodní zahradu ve vztahu k dětskému rozvoji?
13. Doporučili byste přírodní zahradu i ostatním školským zařízením?

V další podkapitole své práce představuji všechny navštívené mateřské a základní školy, výčet prvků v zahradách a stručné informace o chodu celé školy ve vztahu k přírodní zahradě. Při návštěvách jednotlivých škol jsem pořídila fotodokumentaci zahrad. Pořízené fotografie přikládám v přílohách číslo 2, 3, 4, 5, a 6.

12 WALDORFSKÁ MATEŘSKÁ A ZÁKLADNÍ ŠKOLA, BRNO

12.1 Představení MŠ a ZŠ a jejich zahrady

Iniciátorkou založení přírodní zahrady byla maminka dětí, které navštěvovaly Waldorfskou školu, paní Václavíková, která se posléze stala koordinátorkou celého projektu. Hlavním správcem zahrady je nyní paní učitelka Bieliková, která na škole vyučuje, pečuje o chod zahrady a vede rukodělné hodiny se dřevem pro děti i dospělé. S paní Bielikovou jsem se osobně setkala a vedla celý rozhovor.

Po nastudování literatury a návštěvě několika ukázkových přírodních zahrad vznikl prvotní návrh. Inspiraci pro tvorbu prvků hledali pedagogové taktéž v řadách svých žáků, kteří měli za úkol nakreslit, co by si na zahradě přáli.

Na založení zahrady se podíleli všichni pedagogové společně s rodiči, dětmi i širší veřejností. Dali tak možnost vzniknout rozmanité zahradě, která je velkým přínosem pro rozvoj všech dětí.

Pomocí přírodní zahrady dětem přibližují jednotlivé přírodní procesy, učí je starat se o své okolí a vážit si všeho živého. Prostřednictvím jednotlivých růstových fází rostlin se děti učí pozorovat přírodní cykly, být trpěliví a umět se o rostliny postarat. Odměnou za jejich snažení jsou poté plody, které mohou ochutnávat.

Údržba zahrady spadá pod paní Bielikovou, která do péče o zahradu zapojila všechny pedagogy i děti ve škole. V určitých předmětech se děti starají o prvky v zahradě. Dle věku a náročnosti práce jsou různé části zahrady rozděleny jednotlivým třídám.

Na zahradě nalezneme klasické prvky jako například suchou kamennou zídku, vyvýšené záhony, hmyzí hotel či vodní prvek. Chybět nesmějí ani hrací prvky, jako jsou houpačky spletené z provazů či bahniště, které skýtá příjemné osvěžení v horkých letních dnech.

Dle slov paní Bielikové zahrada rozvíjí všechny smysly dětí, dokonce často i dospělých, a napomáhá jim rozvíjet se a učit se novým věcem. Děti jsou klidnější, hravější a nápaditější.

Co se týče rodičů a veřejnosti, ti přijali zahradu se všemi výhodami i nevýhodami, v podobě špinavého oblečení, a nyní napomáhají jejímu rozšíření, v přední části, v dobrovolných brigádách.

12.2 Výsledky pozorování

Waldorfskou školu jsem navštívila v březnu 2016 a pořídila jsem fotografie, které jsou v příloze číslo 2. Zde uvádím výčet všech prvků dané přírodní zahrady, získaných metodou pozorování.

Vzrostlé stromy – tvoří stín, potřebný převážně v letních měsících

Keře – nacházejí se různě po celém pozemku, na obvodu tvoří živý plot

Bahniště – s pumpou, pomocí které si děti mohou napumpovat vodu

Hmatový chodník – dlouhý chodník z různých materiálů, po kterém děti chodí bosé

Pozorovací jezírko – vodní prvek, ve kterém děti sledují životní cykly žab

Suchá zídka – dominantní prvek zahrady, tvořící amfiteátr kolem vyvýšených záhonů

Hmyzí hotel – prostorný, pestře vyskládaný

Kompost – v klasickém dřevěném kompostéru, na okraji zahrady

Vyvýšené záhony – pro pěstování převážně jedlých plodin

Bylinková spirála – menší spirála s bylinkami a cibulovinami

Pítka – určené pro děti i pro jiné návštěvníky zahrady

Dřevěno-hliněné stavby – sloužící jako letní třídy, v zimním období jako kůlny

Kádě na dešťovou vodu – důmyslně vytvořené svody ze střechy budovy

13 MATEŘSKÁ ŠKOLA MYSLIVEČKA, FRÝDEK-MÍSTEK

13.1 Představení MŠ a jejich zahrady

Přírodní zahrada v mateřské škole Myslivečka je nejmladší zahradou, kterou jsem navštívila. Realizace zahrady byla zahájena v srpnu 2015, otevřená pro veřejnost byla v prosinci 2015. Iniciátorkou založení přírodní zahrady byla paní ředitelka Dagmar Fusková. Prvotní myšlenka na založení zahrady, přišla společně s dotací od města Frýdku-Místku. Dle slov paní ředitelky Dagmar Fuskové, byl tento projekt velkým skokem do neznáma, jelikož se nikdy dříve o přírodní zahrady nezajímala. Díky houževnatosti a nadšení celého pedagogického sboru pomalu sbírali jednotlivé informace a poznatky. Při plánování pomáhala i paní Dana Křivánková z organizace Lipka, která svými odbornými konzultacemi a radami přispěla ke zdárnému dokončení prvotního návrhu.

Konečný návrh zahrady vznikl pod odborným dohledem společnosti ROTN spol.s.r.o., která má pod svou správou již více školských zařízení. Celkovou realizaci zahrady, včetně herních prvků, prováděla taktéž tato firma.

Mateřská školka Myslivečka leží uprostřed sídlištní zástavby ve městě Místek. Ač je Frýdek-Místek menším městem ležícím nedaleko Beskyd, ani zde mnohé děti nemají vztah k přírodě a volně žijícím tvorům. Díky realizaci přírodní zahrady v areálu MŠ chtějí pedagogové dětem poskytnout základní znalosti o procesech v přírodě, chtějí jim umožnit sledovat živočichy v jejich přirozených prostředích, naučit je, jak správně pečovat o rostliny a hlavně vybudovat kladný vztah k přírodě a všemu živému okolo nás.

Do procesu údržby zahrady chce paní ředitelka zapojit nejen děti, ale také i jejich rodiče a širší veřejnost. Tento krok by měl umožnit rodičům i veřejnosti nahlédnout do procesů v zahradě a seznámit je s fungováním tohoto stylu zahrady.

Místní zahrada je poměrně prostorná a tudíž zde nalezneme velké množství různorodých prvků. Na osluněném místě, poblíž květnaté louky, stojí hmyzí hotel. V jeho blízkosti se nachází taktéž kameniště a menší mlhoviště. Dominantními prvky jsou herní sestavy, vytvořené z tvrdého akátového dřeva, které dětem umožňují různorodé pohybové i herní aktivity. Velice oblíbenými prvky jsou taktéž houpačky či dřevěné kůly zasazené do země. V odlehlejší koutku zahrady je vybudovaný menší vodní prvek, jezírko, které přímo sousedí s velkým ježkovníkem. Na zahradě nalezneme dva ježkovníky a jeden hadník. Nesmí zde

chybět ani velice oblíbený hmatový chodník či dendrofon. Pro podporu jemné motoriky a trpělivosti slouží babiččina zahrádka, ve které najdeme vyvýšené záhony, o které děti pečují od brzkého jara až do podzimu. V zadní rohové části zahrady nesmí chybět ani velký kompostér, díky kterému děti sledují přeměnu rozložitelného odpadu na kompost, posléze využitelný jako hnojivo.

Dle slov paní ředitelky Dagmar Fuskové byla reakce veřejnosti na tento neobvyklý styl zahrady zprvu spíš kritická. Mohla za to především neinformovanost a zkreslené představy, kdy pod slovíčkem přírodní, si mnozí lidé představovali neupravenou zarostlou a zanedbanou zahradu. Mnohé rodiče taktéž znepokojovala přítomnosti hmyzího hotelu či hadníku. Paní ředitelka se tudíž rozhodla pro veřejné představení zahrady, které pojala jako osvětu, a vysvětlila, co styl přírodní zahrady skutečně představuje, co nabízí a jaké jsou jeho výhody pro rozvoj dětí.

Ač je zahrada u školy teprve v rané fázi svého vývoje, již nyní je plně využívána a nadále se pracuje na jejím rozvoji. Děti zahradu přijaly velice pozitivně a pomalu se učí, jak správně pečovat o vysazené rostliny tak, aby jim nijak neublížily. Ze stran rodičů i veřejnosti jsou přijímány jen kladné ohlasy, dokonce mnozí z nich chodí dobrovolně do zahrady pomáhat s údržbou či tvorbou nových stanovišť. Paní ředitelka zvažuje, že přírodní zahrady časem zřídí i u dalších školek, které má pod svou správou.

13.2 Výsledky pozorování

Mateřskou školu Myslivečka jsem navštívila začátkem března 2016, kdy jsem taktéž pořídila fotografie, umístěné v příloze číslo 3. Uvádím zde výčet prvků dané přírodní zahrady, které jsem získala metodou pozorování.

Vzrostlé stromy – poskytují stín, potřebný převážně v letních měsících

Keře a menší stromy – rozčleňující velkou plochu zahrady, vymežující pěstitelskou část

Babiččina zahrádka – obsahuje vyvýšené záhony s bylinkami a jinými plodinami

Květnatá louka – pro pozorování hmyzu v jeho přirozeném prostředí

Hadník – umístěný na klidném okraji zahrady, možnost pozorování života plazů

Ježkovník – umístěný na stinném místě v zahradě, umožňující pozorovat život ježků

Ptačí budky – umístěné po celé zahradě v dostatečné výšce
Vodní prvek – menší jezírko s vodními rostlinami, sloužící i jako pítka
Přírodní skalka – prozatím jen hrubá konstrukce, čekající na osázení speciálními druhy rostlin
Kompostér – umístěný v okrajové části zahrady
Sud na dešťovou vodu – slouží k zachytávání dešťové vody, voda poté využita k zalévání
Kamenišť – stanoviště, na kterém mohou děti pozorovat život hmyzu
Hmatový chodník – sloužící k rozvoji hmatových i sluchových dovedností
Zvonkohra – dendrofon, vnímání zvuků přírodního materiálu
Tee-pee – poskytuje dětem úkryt a soukromí
Herní sestavy – rozmanité herní prvky ze dřeva, které jsou dominantním prvkem zahrady

14 MATEŘSKÁ ŠKOLA PASTELKY, BRNO

14.1 Představení MŠ a jejich zahrady

Mateřská škola Pastelky sídlí v Židenicích, naprosto ukrytá okolnímu dění. Zahrada za budovou školy má podlouhlý úzký tvar a rozměrově je spíše menšího charakteru, přesto však skýtá nepřehledné množství prvků a aktivit pro děti. Iniciátorkou vzniku přírodní zahrady byla paní učitelka Jana Albrechtová, se kterou jsem taktéž vedla celý rozhovor.

Inspiraci pro vznik přírodní zahrady čerpala paní učitelka z odborné literatury, navštěvovala různé semináře a společně s organizací Veronica navštívila i pár mateřských škol v zahraničí. Celkový návrh byl zhotoven realizační firmou a v červnu roku 2011 byl zahradě udělen certifikát Ukázkové přírodní zahrady. Hlavním požadavkem paní Albrechtové byl sjednocený harmonický styl zahrady.

Mateřská škola Pastelky je již od roku 2008 zařazena do sítě ekologických MŠ. Styl výuky i celkový program ve škole je každoročně podřízen určitému ekologickému projektu. V průběhu roku děti plní různé úkoly, zpracovávají projekty či tvoří různá díla na danou tematiku.

Pedagogové se snaží děti naučit postojům, které mají základy v ekologii a zahrnují i snahu o aktivní zapojení se do ochrany a péče o přírodu. Dbají na kladný vztah a úctu dětí k přírodě a všemu živému okolo nás. Učí je, nebát se hmyzu, menších plazů či obojživelníků. Škola

často pořádá výlety do lesů, na farmy a jízdárny, kde mají děti možnost seznámit se s většími zvířaty či dokonce projet se na koních. Dle slov paní učitelky Jany Albrechtové se snaží o vytvoření rodinné mateřské školy plné klidu, lásky, pohody, ve které budou zajištěny podmínky pro individuální rozvoj dětské osobnosti ve spolupráci s rodinou.

Péči o zahradu zvládají pedagogové sami společně s dětmi. Děti se učí jak sadit rostliny, jak o ně pečovat. Učí se základním pochodům v přírodě v průběhu celého roku. V jarních měsících společně s pedagogy uklízí zahradu, připravují záhony, sejí či sázejí rostliny. V teplých měsících zahradu využívají pro celodenní hrátky v příjemném zastínění mohutných lip. Podzimní měsíce jsou ve znamení přípravy zahrady ke spánku a v zimních měsících využívají děti především menší kopec, který je určený k sáňkování. S údržbou zahrady taktéž pomáhají rodiče.

Přírodní zahrada v MŠ Pastelky má úzký podlouhlý tvar, prvky jsou tudíž umístovány především po okrajích zahrady. Při vstupu do zahrady nás uvítá velký dřevěný plán celého pozemku spolu s malým jezírkem, ve kterém děti pozorují životní cyklus žab. Pod mírným převisem střechy pedagogové zřídili malou laboratoř, vybavenou mikroskopy, spolu s dílnou, ve které nalezneme různé náčiní na práci se dřevem. Tento prvek vznikl za spolupráce s nadací Veronica, od které MŠ obdržela dotaci. Ve střední části zahrady nalezneme uměle vybudovaný kopec, sloužící v zimních měsících pro sáňkování. Naproti kopci je vybudovaný dřevěný altán s truhlíky a bylinkami. Kolem altánu je veden hmatový chodník. Dominantou zahrady je velké blátoviště s přívodem vody. Tento herní prvek se řadí mezi nejoblíbenější mezi dětmi. Druhým výrazným prvkem je tee-pee, které skýtá možnost úkrytu a různých her. V zadní části zahrady poté nalezneme květnatou louku s domečkem pro motýly, hmyzí hotel a ježkovník. Chybět zde nesmí ani vyvýšené záhony, bylinková spirála či dřevěný kompost. Celá zahrada je od okolí izolována porostem keřů. V zadní části stojí čtyři vzrostlé smrky a uprostřed zahrady mohutné lípy, členící celý prostor jakoby na dvě části, klidovou a aktivní.

Pohled veřejnosti na tento typ zahrady je velice pozitivní. Každoroční počet přihlášek mnohonásobně převyšuje omezenou kapacitu mateřské školy. Přednost mají převážně děti z brněnské části Židenice, kde se škola nachází. Školní řád je pevně stanovený, jsou určena pravidla pro děti i rodiče. Každý, kdo chce školu navštěvovat, musí s tímto řádem a pravidly souhlasit.

Dle slov paní učitelky Jany Albrechtové je výběr správné školy nejdůležitějším krokem ve vývoji dítěte. Vzhledem k dlouholetým zkušenostem s výchovou dětí může konstatovat, že děti přicházející zvenčí jsou často velmi roztěkané, hlučné, nedokáží se soustředit a neváží si věcí okolo sebe. Proto se zde snaží naučit je trpělivosti a lásce k přírodě a všemu živému. Ukazujeme dětem, jak správně pečovat o rostliny, jak se chovat ke zvířatům. Učíme je samostatnosti a vštěpujeme úctu ke všemu živému. Často však neučíme jen děti, ale musíme měnit i pohled rodičů na danou problematiku.

Během návštěv MŠ jsem tento rozdíl mohla sama pozorovat. Ve srovnání s dětmi, které Pastelky navštěvují od útlého věku, byly nově přichozí děti odlišné., neměly zájem ani chuť pečovat o rostliny, neměly vybudovaný vztah k přírodě.

14.2 Výsledky pozorování

Mateřskou školu Pastelky jsem navštívila několikrát v průběhu celého června. Paní učitelka Jana Albrechtová byla velice nápomocná a s radostí a pýchou mi představila všechny prvky v zahradě i celý koncept výuky v MŠ. V příloze číslo 4 dokládám pořízené fotografie dané zahrady. Zde uvádím výčet všech prvků nacházejících se v MŠ Pastelky.

Vzrostlé stromy – člení prostor v zahradě, poskytují stín

Keře – obklopují celou zahradu jako živý plot

Svahová skluzavka – využití nerovnosti terénu

Trvalkový záhon – s popisky rostlin pro nauku dětí

Krmítko a pítka pro ptáky – přiláká užitečné tvory do zahrady

Škvorovník - domeček pro slunéčka a zlatoočka – podpora užitečných tvorů v zahradě

Zastíněné jezírko s vodními rostlinami – pro pozorování životního cyklu žab

Zvukovadlo – využití starého dutého kmenu

Mátová zahrádka – pěstování různých druhů máty, pozdější zpracování

Herní prvek – z akátového dřeva a lanového materiálu

Domeček se zelenou střechou – ukázka střešní zahrady
Hmatový chodník – rozšíření smyslových vjemů dětí
Blátoviště v přívodem vody – herní prvek, který mají děti nejraději
Vyvýšené záhony – pěstování zeleniny
Bylinková spirála – pěstování různých druhů bylinek
Hmyzí hotel – nesprávně umístěn ve stínu, bude se přestavovat
Motýlí louka – květnatá louka, sečená dvakrát do roka
Krmítko, pítka, domeček pro motýly – umístěno na okraji louky
Kompostér – složený ze dvou částí, poměrně velký, dřevěná konstrukce
Ježkovník – domeček pro ježky
Tee-pee – konstrukce z akátového dřeva, poskytující soukromí dětem

15 MATEŘSKÁ A ZÁKLADNÍ ŠKOLA PRAMÍNEK, BRNO

15.1 Představení MŠ a ZŠ a jejich zahrady

Mateřská a základní škola Pramínek disponuje velkými prostory svých zahrad a tudíž i četnými možnostmi, jak s prostorem nakládat a jak jej využít. Školní zahrady v přírodním stylu jsou zde odjakživa. Vždy se přikláněli k ekologickým praktikám a ke kladnému vztahu k přírodě. Nový vzhled zahrady vznikl za podpory organizací Rezekvítek a Veronica, od kterých škola získala určité dotace pro vznik konkrétních prvků, jako například velkého ohniště s posezením. Inspirace pro nové prvky hledají pedagogové na různých odborných seminářích, které navštěvují. Škola taktéž spolupracuje s ekologickou koordinátorkou, která je nápomocná při tvorbě celého konceptu výuky i zahrady.

S návštěvou a rozhovorem ohledně školy mi byla velice nápomocná paní ředitelka paní Helena Hlouchová. Dle jejích slov nefungují jako klasická škola, nýbrž jsou velice alternativní. Ve škole nenajdeme klasické třídy ani zvonění. Výuka probíhá v centrech aktivit, do kterých je rozčleněna jak základní, tak i mateřská škola. Nabízejí individuální vzdělávací plány, přihlížejí ke schopnostem a potřebám jednotlivých dětí a žáků. Jejich snahou je, aby

byly děti samostatné, cílevědomé a pěstovaly si lásku a úctu ke svému okolí. Důležitou součástí fungování je i spolupráce s rodinou, proto jsou do konceptu výuky často zapojeni i rodiče v různých volnočasových aktivitách.

Zahrada kolem základní školy je mírně svažitého charakteru s nerovným terénem. Skýtá tak spoustu různých nerovností a zákoutí. V zadní části nalezneme velké ohniště s posezením, vše vytvořeno z přírodních materiálů, dřeva a kamene. Ohniště bylo vybudováno pod statnými stromy, které lemují celou zadní část zahrady. Najdeme zde jehličnany, převážně smrk pichlavý, i listnaté stromy a keře, jako například lípy srdčité, jírovec maďal, bez černý či lísku obecnou. Uprostřed zahrady uvidíme dominantní přírodní učebnu, která skýtá možnost výuky na čerstvém vzduchu. Chybět zde nesmějí ani vyvýšené záhony, bylinková spirála, vodní prvky či hmatový chodník. Při vstupu do areálu naši pozornost rozhodně upoutá monumentální tee-pee. V zahradě rostou i ovocné stromy a keře, převážně třešeň obecná či rybíz červený a rybíz černý.

Zahradu mateřské školy tvoří velká rovná plocha, nacházející se před budovou MŠ, na které byly uměle vytvořené nerovnosti v podobě menších vyvýšenin. Můžeme zde nalézt skupinu statných stromů, jírovec maďal, pod nimiž je vytvořeno jedno z center aktivit. Poblíž stromů je postavená taktéž kůlna na nářadí. Přední část zahrady momentálně prochází menší rekonstrukcí. Budou zde probíhat menší terénní úpravy a tvorba nových prvků. V zadní části zahrady, za budovou MŠ, nalezneme rozmanitý hmyzí hotel, velký ježkovník a dřevěný kompost. Podél budovy nesmějí chybět ani vyvýšené záhony s bylinkami, o které se děti starají.

Údržbu obou zahrad obstarává pan školník. Zapojené jsou však i děti z MŠ, do lehčích prací, a všichni žáci ze základní školy. Pevnějším poté žáci vyšších ročníků, 6-9, jsou schopni s údržbou zahrady velice pomoci a naučit se základní dovednosti péče o rostliny. Vzhledem k interakci rodičů zde probíhají i časté dobrovolné brigády, kdy za pomoci tatínků i maminek vznikají nové prvky či probíhají náročnější práce.

Dle slov paní ředitelky Heleny Hlouchové se setkávají spíše s kladnými ohlasy na styl výuky a zahrady, avšak naleznou se i takoví rodiče, kteří zde dali dítě jen proto, že bydlí poblíž. Poté je snaha pedagogů často zbytečná a dítě mnohdy narušuje výuku ostatních. V takovýchto případech se rodičům připomenou pravidla a řád školy. Najdou se však i takoví rodiče, kteří jsou nadšení přístupem školy. Ti dokáží práci pedagogů řádně ocenit a mnohdy i usnadnit tím, že své dítě vedou správným směrem.

Soukromé motto celé školy je, že se snaží být školou, do které budou děti rády chodit.

15.2 Výsledky pozorování

Mateřskou a základní školu Pramínek jsem navštívila na konci června 2016. Paní ředitelka Helena Hlouchová byla velice nápomocná a vstřícná, avšak prohlídka i rozhovor probíhaly v rychlosti, jelikož měla nabitý program. Při návštěvě školy jsem pořídila pár fotografií, které jsou v příloze číslo 5. Přikládám také výčet všech prvků.

Vzrostlé stromy – poskytující stín v letních měsících, tvořící ohraničení zahrady

Keře – tvořící živé ploty

Ohniště – sloužící pro veřejné i školní akce

Hmatový chodník – založený rodiči, sloužící pro rozvíjení smyslů dětí

Hmyzí hotely – umístěné na různých stanovištích

Vodní prvek – malé jezírko s vodními rostlinami

Pítko – pro hmyz a ptáky

Tee-pee – určený pro volné chvíle dětí ze ZŠ

Vyvýšené záhony – zeleninové i bylinkové

Záhon s trvalkami – rostliny spolu s cedulkami slouží pro nauku dětí

Kompost – sloužící k přihnojování záhonů

16 MATEŘSKÁ A ZÁKLADNÍ ŠKOLA, ROZDROJOVICE

16.1 Představení MŠ a ZŠ a jejich zahrady

Mateřská a základní škola v Rozdrojovicích se od ostatních navštívených škol malinko odlišuje. Jedná se o vesnickou školu, kterou navštěvují všechny děti od útlého věku, až po žáky druhého stupně základní školy. V nynější době je celá budova školy v rekonstrukci a stavba se neblaze podepsala i na zahradě. Těžká technika zničila většinu prvků. Navštívila jsem paní učitelku Renatu Justovou, se kterou jsem vedla celý rozhovor, a která je iniciátorkou přeměny školní zahrady na přírodní zahradu.

Paní Renata Justová je velkou zastánkyní přírodních procesů v zahradě. Prvotní myšlenka o přeměně zahrady vznikla již kdysi dávno. Navštívila pár seminářů, kontaktovala organizaci Lipka a svépomocí vytvořila přírodní zahradu u sebe doma. Vznikla zde různá stanoviště, na kterých zkoušela principy přírodního zahradničení a vše, co se osvědčilo, si zapisovala.

Jelikož si již nějakou dobu pohrávala s myšlenou přetvořit školní zahradu, vyhledávala paní učitelka možnosti dotací či finanční podpory. Přihlásila školu do ekologické soutěže, navrhla celou školní zahradu se všemi prvky, zpracovala podrobnou zprávu ohledně technické náročnosti realizace a soutěž vyhrála.

Do realizace zahrady se zapojil celý pedagogický sbor spolu s dětmi, rodiči i dobrovolníky. Vznikly zde klasické prvky jako vyvýšené záhony, bylinková spirála či hmatový chodník. Neobvyklým prvkem bylo vytvoření jezírka ze staré vany, kterou žáci pátého ročníku zakopali do země. Postupem času se v jezírku usídlily žáby a děti tak mohly pozorovat jejich životní cykly. Dominantou zahrady jsou staré stromy, borovice, modříny, lípy a buky, které poskytují spolehlivý úkryt před letním sluncem.

O údržbu zahrady se stará pedagogický sbor spolu s dětmi a žáky. Pomocníkem při technicky náročnějších pracích je pan školník, či šikovní tatínkové. Paní učitelka Renata Justová se také snaží o osvětu přírodního způsobu zahradničení převážně prostřednictvím různých veřejných akcí. Při obnovování zahrady by ráda vytvořila větší vodní prvek, časem možná i více než jeden, a zkusila zrealizovat živou stavbu z vrbového proutí. Obnovení a rozšíření vyvýšených záhonů je samozřejmostí, taktéž výstavba suché zídky, která rozčleňuje zahradu.

Dle slov paní Renaty Justové mnohé děti nemají vztah k přírodě, přestože pocházejí z vesnice. Snahou kantorů je kladný vztah k přírodě a všemu živému vybudovat či podpořit. Dbají taktéž na ekologii a nauku o jednotlivých cyklech v přírodě.

Rodiče i širší veřejnost přijali tuto změnu velmi kladně. Na znovuoobnovení zahrady se budou někteří z nich aktivně podílet. Paní učitelka plánuje dokonce i veřejnou brigádu na zhotovení živé stavby z proutí.

Při srovnání s bývalou klasickou zahradou, dle slov paní Renaty Justové, jde poznat vyvíjející se vztah dětí a žáků k prvkům, které zhotovili. Děti si začaly vážit své práce a zjistily, že je důležitá i patřičná péče. Přestaly se bát hmyzu, žab a hadů a nemají tendence zvířatům jakkoliv škodit. Jedinou překážkou v rychlém obnovení zahrady mohou být finanční prostředky, které lze v dnešní době získat jen velice stěží.

16.2 Výsledky pozorování

Schůzka s paní Renatou Justovou se uskutečnila na začátku července 2016, kdy jsem navštívila její soukromou přírodní zahradu v Rozdrojovicích. Přírodní zahradu mateřské a základní školy jsem, bohužel, viděla ve zdevastovaném stavu. Fotografie, získané od paní učitelky Renaty Justové, přikládám v příloze číslo 6. Zde uvádím výčet prvků přírodní zahrady, které se v zahradě nachází či nacházely a budou znovuobnovené.

Vzrostlé stromy – poskytují stín v letních měsících, člení zahradu

Keře – ovocné keře tvořící živý plot

Trvalkové záhony – pro nauku dětí s popisky jednotlivých druhů rostlin

Vyvýšené záhony – pěstování bylinek

Klasické záhony – pěstování zeleniny, ukázka mulčování

Vodní prvek – jezírko ze staré vany, zabudované do země

Suchá opěrná zídka – využití terénu v zahradě

Květnatá louka – pokos dvakrát v roce

Hmyzí úkryt – starý trouchnivějící kmen

17 SHRNU TÍ POZNATKŮ Z NAVŠTÍVENÝCH ŠKOL

V této kapitole uvádím srovnání všech poznatků, zjištěných při osobní návštěvě mateřských a základních škol. Na konci kapitoly přikládám přehlednou tabulku s výsledky pozorování.

INICIÁTOR VZNIKU PŘÍRODNÍ ZAHRADY

Iniciátorem pro založení přírodní zahrady byly ve dvou případech, MŠ Pastelky a MŠ Rozdrojovice, paní učitelky, působící na daných školách, které se o danou problematiku zajímaly a díky podpoře vedení škol, mohly změnu zahrady uskutečnit. V mateřské škole Myslivečka se za vznik přírodní zahrady evokovala paní ředitelka Dagmar Fusková, která byla oslovena vedením města Frýdku-Místku, s možností dotace na přeměnu školní zahrady. Nápad se jí velice líbil a v roce 2015 byla uskutečněna realizace zahrady. V případě Waldorfské mateřské a základní školy byla iniciátorkou maminka dvou holčiček, navštěvujících danou školu, která se poté stala koordinátorkou celého projektu. Mateřská škola Pramínek byla odjakživa zaměřena ekologickým směrem, nedá se tedy určit přesný iniciátor založení. Na nynější podobě zahrady se podílel celý pedagogický sbor společně s dětmi a rodiči.

REALIZACE

Realizace většiny školských zahrad probíhala za pomoci pedagogů, dětí, rodičů či dobrovolníků. Všechny dotazované osoby se shodly, že již při vzniku zahrady se budoval vztah dětí, rodičů i široké veřejnosti k daným vytvořeným prvkům a vznikala jakási osvěta přírodních zahrad v reálu. Jediná mateřská škola Myslivečka si nechala návrh i realizaci provést odbornou firmou. Paní ředitelka Dagmar Fusková, ředitelka MŠ Myslivečka, však podotkla, že v budoucnu budou na zahradě vznikat další prvky již za pomoci pedagogů, dětí a rodičů.

SPOLUPRÁCE

Všechna výše zmíněná, školská zařízení spolupracovala a konzultovala vznik zahrad s organizacemi Lipka nebo Veronica. Pro získání plakety Přírodní zahrada či Ukázková přírodní zahrada, musely všechny zahrady splnit určité podmínky a dosáhnout požadovaného počtu bodů, což bylo splněno. Na školách i nadále probíhá spolupráce s různými ekologicky zaměřenými organizacemi.

ÚDRŽBA

Ze všech rozhovorů, přílohy číslo 2, 3, 4, 5, 6, vyplývá, že údržba zahrad v přírodním stylu je náročnější než údržba klasické zahrady. Tato skutečnost je zapříčiněna především počtem prvků v zahradě a jejich rozmanitostí. Tázané osoby se shodly na faktu, že školní zahrada je v nynější podobě využívaná jako celek, je potřeba se postarat o všechny zákoutí, o vysazené keře, vyvýšené záhony, jezírka či suché zídky. Péče o tyto prvky zabere více času, avšak přináší radost nejen pedagogům, ale i dětem. Žáci se učí, jak se o jednotlivé prvky či plodiny starat, učí se rostliny sadit i sklízet, sledují růst a cykly v přírodě.

V prvních letech vzniku zahrady byla potřeba intenzivní péče, v nynější době je údržba spíš radostí, shodují se tázané osoby.

S péčí o zahrady často pomáhají i rodiče či dobrovolníci. Na většině škol fungují dobrovolnické brigády, které se uskutečňují převážně o víkendech a je na ně zvaná široká veřejnost. V těchto dnech jsou zahrady otevřené a lidé tak mohou vidět, jak přírodní styl zahrad vypadá v reálu, jak fungují a co přináší svým uživatelům.

Na většině navštívených škol působí pan školník, který obstarává každodenní údržbu a technicky náročnější práce.

ZMĚNY

Při všech rozhovorech jsem se setkala s nejrozsáhlejší odpovědí při tématu změny. Všechny dotazované osoby měly velmi podobné poznatky. Většina z nich se týkala dětí a žáků, změny jejich chování, jejich vztahu k přírodě a ke svému okolí. Děti se naučily pozorovat a vážit si svého okolí, všimnout si životních cyklů probíhajících v přírodě. Vzaly za své být trpělivými pěstiteli a umět se o zralé plody podělit s ostatními. Další změny probíhaly především v rozvoji jejich tvořivosti a nápaditosti. Postupem času, se starší žáci sami zapojují do návrhů nových prvků a do jejich realizace. Učí se využívat to, co nám příroda nabízí, bez zbytečného ničení.

Co se týče pedagogického sboru, i celkového konceptu výuky, prošly školy taktéž změnou. Výuka se zaměřila ekologickým směrem, často jsou celé harmonogramy přizpůsobeny jednomu ekologickému tématu na celý školní rok.

Změna nastala i ve vnímání přírodních zahrad z pohledu veřejnosti. Časem mnozí lidé pochopili, že přírodní zahrada neznamena neupravená, zanedbaná a bez smyslu, ale právě naopak, učí své uživatele, jak využívat přírodní cykly ve svůj prospěch.

ZHODNOCENÍ

Všechny tázané osoby se jednoznačně shodly na tom, že změna zahrady přinesla do jejich škol nový směr, novou energii, nový pohled na přírodu a všechno živé kolem nás. Pomáhá jim při výuce, poskytuje místo pro odpočinek a nabízí možnost naučit se novým věcem. Všichni se shodli na tom, že přírodní zahrada je to nejlepší, co může škola dětem nabídnout.

SHRnutí ZÍSKANÝCH INFORMACÍ POMOCÍ TABULEK

NÁZEV	INICIÁTOR	REALIZÁTOR	NEJOBĹIBENĚJŠÍ PRVEK	ÚDRŽBA	VYUŽITÍ PRO JINÉ ÚČELY
MŠ a ZŠ WALDORFSKÁ	maminka	učitelé rodiče a děti dobrovolníci	vodní prvky herní prvky	učitelé rodiče a děti dobrovolníci	akce pro rodiče a veřejnost
MŠ MYSLIVEČKA	paní ředitelka	odborná firma	mlhoviště herní prvky	školník učitelé děti	akce pro rodiče a veřejnost
MŠ PASTELKY	paní učitelka	učitelé odborná firma	blátoviště tee-pee herní prvky	učitelé děti	po domluvě otevřena veřejnosti
MŠ a ZŠ ROZDROJOVICE	paní učitelka	učitelé rodiče a děti	vodní prvek záhony herní prvky	školník učitelé děti	jen pro školní účely
MŠ a ZŠ PRAMÍNEK	nehodnoceno	učitelé rodiče a děti	tee-pee ohniště herní prvky	školník učitelé děti	akce pro rodiče

Tab. 1 Přehledné shrnutí poznatků z navštívených subjektů

NÁZEV	SUCHÁ ZÍDKA	VODNÍ PRVEK	VYVÝŠENÉ ZÁHONY	BLÁTOVIŠTĚ	HERNÍ PRVKY	VZROSTLÉ STROMY
MŠ a ZŠ WALDORFSKÁ	ANO	jezírko	ANO	NE	ANO	ANO
MŠ MYSLIVEČKA	NE	jezírko mlhoviště	NE	NE	ANO	ANO
MŠ PASTELKY	NE	jezírko	ANO	ANO	ANO	ANO
MŠ a ZŠ ROZDROJOVICE	ANO	jezírko	ANO	NE	ANO	ANO
MŠ a ZŠ PRAMÍNEK	NE	jezírko	ANO	NE	ANO	ANO

Tab. 2 Přehled nejčastějších prvků v navštívených mateřských a základních školách

NÁZEV	HMYZÍ DOMEČEK	JEŽKOVNÍK	HADNÍK	PTAČÍ BUDKY	KOMPOST	SUD NA DEŠŤOVKU
MŠ a ZŠ WALDORFSKÁ	ANO	NE	NE	ANO	ANO	ANO
MŠ MYSLIVEČKA	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
MŠ PASTELKY	ANO	ANO	NE	ANO	ANO	NE
MŠ a ZŠ ROZDROJOVICE	ANO	ANO	NE	ANO	ANO	NE
MŠ a ZŠ PRAMÍNEK	ANO	NE	NE	ANO	ANO	NE

Tab. 3 Užitečné prvky v navštívených mateřských a základních školách

KOMENTÁŘ K TABULKÁM

Z tabulky číslo jedna vyplývá, že iniciátorem pro založení školní přírodní zahrady byl ve třech případech pracovník daného institutu, pouze v jednom případě se jednalo o rodiče dítěte, navštěvujícího danou školu. Návrh a realizace zahrad poté ve většině případů, (3 školy), probíhala pod vedením pedagogů. Pouze dvě z navštívených mateřských škol, MŠ Myslivečka a MŠ Pastelky, využily služeb odborné firmy a nechaly si pomoci jak s návrhem, tak i s realizací zahrady, či jejích prvků. 100% z navštívených školských zařízení má na své zahradě dřevěné herní prvky, které jsou dětmi velmi oblíbené a tvoří nepostradatelnou součást zahrad. Dle tabulky číslo 1 můžeme také zhodnotit, že celoroční údržba zahrad probíhá v souladu s výukou dětí, podílejí se na ni pracovníci školy, děti i rodiče. Žádná z navštívených škol nevyužívá služeb firem na údržbu zeleně.

Do tabulky číslo 2 jsem uvedla nejčastěji se vyskytující prvky ve školních přírodních zahradách. Mimo často realizovaných prvků jsem zde uvedla i blátoviště, se kterým jsem se setkala pouze v jediné mateřské škole, v MŠ Pastelky, kde tento prvek patří k nejoblíbenějšímu hernímu prvku na zahradě. Všechny navštívené základní a mateřské školy mají vybudovaný vodní prvek, nejčastěji v podobě menšího jezírka a na své zahradě disponují vzrostlými stromy. K neodmyslitelné součásti každé školní zahrady patří herní prvky, které jsou, v případě přírodních zahrad, tvořeny ze dřeva a lanového materiálu a zabírají podstatnou část plochy zahrady. Pouze u dvou školských zařízení jsem se setkala se suchou zídka, pomocí které podpořili a využili stávající terén v zahradě.

V tabulce číslo 3 jsou uvedené prvky na podporu užitečných živočichů a dva prvky, díky kterým, v přírodních zahradách, tvoříme uzavřený koloběh živin, kompost a kád' či sud na zachycení dešťové vody. Šetrné hospodaření s vodou pomocí zachycování dešťové vody využívají pouze dvě školy a to Waldorfská MŠ a ZŠ a MŠ Myslivečka. Obě zmíněné školy mají na svých zahradách kádě na zachycení vody. Ve Waldorfské MŠ a ZŠ svádí dešťovou vodu ze střechy budovy, v MŠ Myslivečka vlastní kádě umístěné na okraji pozemku. Z navštívených škol, 100% vybuvovalo hmyzí domečky, pouze tři školy ježkovník a jen v jedné mateřské škole jsem se setkala s hadníkem.

Každá z navštívených mateřských a základních škol je jedinečná. Přesto, že všechny musely splnit stejná kritéria pro získání plakety Přírodní zahrady, jejich zahrady mají osobitý styl, který zde vytváří právě pedagogové, žáci i rodiče.

18 DISKUZE

Krásami divoké přírody se necháváme inspirovat již po dlouhá staletí. Není předlohou jen pro zahradní tvorbu, ale také pro malíře, hudebníky či spisovatele. Zkrátka, každý si v přírodě dokáže najít to své. Možná právě proto nás příroda neustále fascinuje, přitahuje, někdy dokáže i děsit svou silou a nespoutaností.

Tvorba přírodních zahrad se v dnešní době stala jakýmsi fenoménem. Je však zapotřebí vždy dobře zvážit všechny klady i zápory spjaté s realizací zahrady v tomto stylu. Na paměti musíme mít, že uplatnění přírodních prvků v zahradní tvorbě je úzce spjato s předchozím studiem všech dějů v přírodě. Bezmyšlenkovité vsazování přírodních prvků na místa, kde nemají své opodstatnění, je bezvýznamné. Když vzniká přírodní zahrada, vzniká celý životní prostor, který by měl být harmonický a navzájem propojený, ucelený. Každý prvek v přírodní zahradě má svou podstatu a je důležité ji podtrhnout a správně jej umístit.

Ve své práci jsem se zaměřila na využití a přínos přírodních zahrad ve školských zařízeních. Navštívila jsem pět různých mateřských a základních škol, vedla rozhovory s pracovníky daných škol, s koordinátorkou organizace Lipka, paní Danou Křivánkovou, dokonce i s iniciátorkou vzniku jedné z navštívených školských přírodních zahrad, paní Danou Václavíkovou. Během svého výzkumu jsem shromáždila informace z odborné literatury, z daných rozhovorů, ze zkušeností a vědomostí lidí, kteří navrhují přírodní zahrady či jsou jejich vlastníky nebo u vzniku přírodní zahrady figurovali.

Díky osobním návštěvám jednotlivých školských zařízení jsem měla možnost vidět fungování přírodní zahrady v reálu. Zjistila jsem, že podobu přírodních zahrad značně ovlivňují lidé, kteří ji využívají. Každá z mateřských či základních škol měla zahradu přizpůsobenou svým požadavkům a potřebám. Jednotlivé zahrady odrážely typ školy i styl jejich výuky a přístupu k přírodě. Areál základních škol vždy obsahoval naučné tabule a prvky pro výuku. Bylo zde i větší množství vyvýšených záhonů. Dominantou zahrad mateřských škol byly dřevěné herní prvky rozvíjející motoriku dětí, a bylinkové zahrádky.

Ze všech rozhovorů bylo patrné, že přírodní zahrady vznikají převážně svépomocí, avšak s odbornou konzultací z řad pracovníků institutu Veronica nebo Lipka. Většina škol konzultovala své návrhy s, již výše zmiňovanou, paní Danou Křivánkovou, která později zahrady také certifikovala. Pouze jedna z navštívených škol využila, pro celkový návrh i realizaci, služeb odborné firmy. Ostatní školy zrealizovaly své přírodní zahrady hlavně díky

ochotě pedagogického sboru, dobrovolným brigádám rodičů s dětmi a již zmíněnou odbornou konzultací.

Každá z navštívených přírodních školských zahrad měla své kouzlo, svůj příběh i specifický vzhled. V MŠ Pastelky dbali na jednotnost a harmonii zahrady jako celku. Waldorfská základní a mateřská škola vybudovala zahradu s příběhem, Zahradu smyslů. V MŠ Myslivečka se snaží především o lepší prostor pro rozvoj dětí ze sídliště. V Rozdrojovicích využívají zahradu k ukázkám přírodních dějů a mateřská a základní škola Pramínek je škola podporující alternativní způsoby jak ve výuce, tak i v zahradě. Jedno mají všechny školy společné, jsou velkým přínosem pro rozvoj dětí a pro budování lepších vztahů k přírodě již od útlého věku.

Přírodní zahrady u nás mají ještě mnoho prostoru pro zlepšování estetické úrovně a řemeslného provedení. Prozatím jejich provedení neodpovídá vyšší zahradní kultuře. Konkrétní příklad můžeme vidět v jedné z navštívených mateřských škol, v MŠ Myslivečka ve Frýdku-Místku. Přesto, že se realizací zabývala odborná firma, prvky nemají takovou estetickou hodnotu, jakou by měly mít. Naskýtá se tedy obrovská příležitost pro všechny zahradní a krajinářské architekty, aby dokázali, že se přírodní zákonitosti a estetika dají skloubit do jednoho harmonického celku tak, aby vznikla zahrada, která bude sloužit nejen k vytváření hlubších vztahů k přírodě, ale bude i místem pro výchovu estetického citění ve smyslu zahradní kultury.

19 ZÁVĚR

„Příroda je stále otevřená kniha a jen v ní opravdu stojí za to číst.“

Antonio Gaudí

Motto, vložené na začátek stránky, naprosto vystihuje směr, jakým bychom se měli ubírat. Příroda nám nabízí spousty možností jak využít jednotlivé procesy a děje odehrávající se v ní. Stačí jen otevřít oči a vnímat svět kolem nás.

Záměrem bakalářské práce bylo srozumitelně uspořádat dostupné informace o přírodních zahradách a prozkoumat, zdali jsou plnohodnotně využitelné v konkrétní oblasti – ve sféře školství.

Osobní návštěva mateřských a základních škol pro mě byla obohacující v mnoha směrech. Měla jsem možnost setkat se s lidmi, jejichž pohled na tvorbu zahrad je zcela jiný, zasvěcený přírodním principům. Při návštěvě Lipky – školského zařízení pro environmentální vzdělávání, jsem se setkala s koordinátorkou Lipky, paní Danou Křivánkovou, díky které jsem se rozhodla zaměřit svou práci na využití přírodních zahrad právě v oblasti vzdělávání. Její názory, zkušenosti a celkový pohled na přínos přírodních zahrad pro děti mne naprosto uchvátil. Chtěla jsem zjistit, zda má přírodní zahrada skutečně tak kladný dopad na rozvoj dětí.

U všech navštívených škol jsem se setkala se vstřícností a ochotou odpovídat na otázky. Všechny dotazované osoby hrdě představily své přírodní zahrady a povyprávěly, jak vznikaly od prvotní myšlenky až po současnost a jak moc ovlivnily každodenní fungování školy. Každá zahrada byla naprosto jedinečná, tvořená lidmi, kteří ji užívají.

Ze všech navštívených přírodních školních zahrad mne nevíce zaujala mateřská škola Pastelky. Paní učitelka Jana Albrechtová nadšeně souhlasila s návštěvou i prohlídkou celé zahrady, hrdě mi představila veškeré prvky i koncept výuky ve škole. Byla iniciátorkou založení, stála u zrodu návrhu, vybírala materiály a dnes o zahradu s láskou pečuje. Tato přírodní školní zahrada působí jako harmonický celek a i přes své omezené prostory, poskytuje dětem plnohodnotné prostředí pro rozvoj. Zahrada v MŠ Pastelky je ukázkou, že i na malém prostoru, uprostřed zástavby, se dá vybudovat něco krásného, užitečného a plně funkčního.

Ze získaných informací jsem zjistila, že na realizaci přírodní zahrady není zapotřebí najímat odborné firmy, stačí, když lidé, kteří budou zahradu tvořit, mají kladný vztah k přírodě a zájem o přirozené procesy a děje. Co se týče návrhů a uspořádání přírodních školních zahrad, je zapotřebí odborných znalostí, proto všechny školy spolupracovaly s organizací Veronica nebo Lipka. Tyto organizace napomáhají sestavit zahradu přesně dle požadavků majitele se zohledněním všech principů přírodních zahrad.

Přírodní zahrady jsou prostor, kde vzniká spolupráce člověka s přírodou. Dávají nám možnost, nahlédnout do tajů přírodních dějů, učí nás, jaké vztahy zde fungují, ale také, jak dokáže být příroda nevyzpytatelná. Při tvorbě přírodních zahrad musíme respektovat všechny zákonitosti a brát na zřetel nepředvídatelnost divoké přírody.

20 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY A PRAMENŮ

BOOMGAARDEN, Heike, Bärbel OFTRING a Werner OLLIG. *Přírodní zahrady: 35 nápadů jak vytvořit nový životní prostor.* Brno: CPress, 2012. ISBN 978-80-264-0032-5.

BRUCHTER, Milan. *Zakládáme a udržujeme ekozahradu.* Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4280-9.

DOSTÁLEK, Petr. *Česká biozahrada.* Olomouc: Fontána, 2000. ISBN 80-86179-46-X.

GRÜNDLER, Elisabeth C. - SCHÄFER a Norbert. *Dětská hřiště a zahrady v přírodním stylu - význam, plánování, realizace.* Ministerstvo životního prostředí, 2010.

HAMILTON, Geoff, David ASHBY a Andreas EINSIEDEL. *Biozahrada: Pro zdraví i pro radost.* Bratislava: Příroda, 1994. ISBN 80-07-00617-6.

HOLZER, Sepp. *Zahrada k nakousnutí: permakultura podle Seppa Holzera.* Vyd. 2. Přeložil Kali ŠVECOVÁ. Brno: Alman, 2012. ISBN 978-80-87426-24-1.

KINGSBURY, Noël. *Natural gardening in small spaces.* Portland, Or.: Timber Press, 2003. ISBN 0-88192-564-0.

KLEINZ, Norbert. *Přírodní zahrada: Plánování a tvorby zahrady s domácími rostlinami.* Praha: Knižní klub, Balios, 1999. ISBN 80-7176-834-0.

KRCMA, Lisa Anastasia., PETROVA, Martina Terezie., KŘIVÁNKOVÁ, Dana. *Moje přírodní zahrada: příručka zahradního vědění. St. Pölten: Umweltschutzverein Bürger und Umwelt, Geschäftsbereich Natur im Garten, 2010. ISBN 9788025484326.*

WILEY, Keith. *On the wild side: experiments in new naturalism.* Portland: Timber Press, 2004. ISBN 0-88192-636-1.

KREUTER, Marie-Luise. *Biozahrádka: pěstování blízké přírodě.* V Praze: Knižní klub, 2009. ISBN 978-80-242-2201-1.

KREUTER, Marie-Luise. *Zahrada v souladu s přírodou: praktický rádce zahrádkáře - biologa.* Frýdek Místek: Alpress, 2002. ISBN 80-7218-693-0.

LAVELLE, Christine a Michael LAVELLE. *Přírodní zahrady.* Praha: Fortuna Libri, c2010. ISBN 978-80-7321-526-2.

Internetové zdroje

Bruchter, Milan. *Příroda a zahrada* [online]. Milan Bruchter [cit. 2016-08-08]. Dostupné z: www.priroda-zahrada.cz

Zahrada Ekocentrum - MB-EKO. *Hmyzí hotýlky & spol.* [online]. 2010 [cit. 2016-08-09]. Dostupné z: <http://www.mb-eko.cz/zahrada/podstranka-rozcestniku/hmyzi-hotylky-spol-0>

Veronica Ekologický institut [online]. ZO ČSOP Veronica [cit. 2016-08-08]. Dostupné z: www.veronica.cz

Veronica - Ekologický institut: Abeceda přírodní zahrady. Hadník [online]. ZO ČSOP Veronica [cit. 2016-08-09]. Dostupné z: <http://www.veronica.cz/?id=253&i=33>

LIPKA: školské zařízení pro environmentální vzdělávání [online]. © LIPKA 2016 [cit. 2016-08-09].

ArboDesign: Okrasná školka - Pozořice [online]. 2015 [cit. 2016-08-08]. Dostupné z: http://www.arbodesign.cz/prirodni_zahrada_6.html

DVORSKÁ-HOCHMANOVÁ, Pavla. BOTANY.CZ [online]. 2007 [cit. 2016-08-09]. Dostupné z: <http://botany.cz/>

ONDRÁČEK VÍT, ING. ArboDesign: zahradní architektura [online]. 2012 [cit. 2016-08-09]. Dostupné z: www.arbodesign.cz

KOMENDOVÁ, LUCIE M.SC. Zahrada pro radost [online]. [cit. 2016-08-09]. Dostupné z: <http://www.zahradaproradost.cz/>

SVOBODA, Jaroslav. Ekozahrady [online]. [cit. 2016-08-09]. Dostupné z: <http://www.ekozahrady.com/>

21 SEZNAM OBRÁZKŮ

PŘÍLOHA Č. 1

Obr. 1 Ukázka plošného mulčování

Obr. 2 Kompostér

Obr. 3 Ukázka svodu dešťové vody ze střechy budovy

Obr. 4 Vyvýšené záhony

Obr. 5 Bylinková spirála

Obr. 6 Ukázka osázení včelího záhonu

Obr. 7 Ukázka osázení motýlího záhonu

Obr. 8 Suchá zídka

Obr. 9 Vodní prvek – jezírko

Obr. 10 Hmyzí hotel

Obr. 11 Domeček a krmítko pro motýly

Obr. 12 Hadník

Obr. 13 Ježkovník

Obr. 14 Rozmarýnek – Zahrada hrou

Obr. 15 Jezírko – Zahrada uprostřed lesa

Obr. 16 Kamenná – Zahrada v kapesním vydání

Obr. 17 Lipka – Zahrada plná zvuků

PŘÍLOHA Č. 2

Obr. 18 Suchá zídka

Obr. 19 Vodní prvek – jezírko

Obr. 20 Vyvýšené záhony proutěné

Obr. 21 Vyvýšené záhony dřevinné

Obr. 22 Kád' na sběr dešťové vody

Obr. 23 Hliněno-proutěná venkovní učebna

PŘÍLOHA Č. 3

Obr. 24 Budova mateřské školky – skalka před osázením

Obr. 25 Dřevinné herní prvky

Obr. 26 Hmatový chodník

Obr. 27 Vodní prvek – jezírko před osázením

Obr. 28 Hmyzí domeček – tlející dřevo

Obr. 29 Ježkovník

PŘÍLOHA Č. 4

Obr. 30 Průhled mateřskou školou Pastelky

Obr. 31 Vodní prvek – jezírko s rostlinami

Obr. 32 Mini-laboratoř – dar od organizace Veronica

Obr. 33 Svahová skluzavka – využití terénu

Obr. 34 Rozestavěný hmyzí hotel

Obr. 35 Oblíbený herní prvek – blátoviště

Obr. 36 Dřevěný altán s bylinkami a zelenou střechou

Obr. 37 Dřevěný kompostér

PŘÍLOHA Č. 5

Obr. 38 Tee-Pee při vstupu do areálu ZŠ

Obr. 39 Hmatový chodník

Obr. 40 Vodní jezírko

Obr. 41 Využití vzrostlých stromů – posezení

Obr. 42 Statné jírovce jako úkryt „U Babky Ježibabky“

Obr. 43 Hmyzí domeček

PŘÍLOHA Č. 6

Obr. 44 Úprava budoucích záhonů

Obr. 45 Sazení stromů

Obr. 46 Úklid trávníků po výrobě dřevěného kompostéru

Obr. 47 Úklid po ořezu stromů

22 SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA Č. 1 – Fotodokumentace k teoretické části

PŘÍLOHA Č. 2 – Waldorfská mateřská a základní škola

PŘÍLOHA Č. 3 – Mateřská škola Myslivečka

PŘÍLOHA Č. 4 – Mateřská škola Pastelky

PŘÍLOHA Č. 5 – Mateřská a základní škola Pramínek

PŘÍLOHA Č. 6 – Mateřská a základní škola Rozdrojovice

23 SEZNAM TABULEK

Tab. 1 Přehledné shrnutí poznatků z navštívených subjektů

Tab. 2 Přehled nejčastějších prvků v navštívených mateřských a základních školách

Tab. 3 Užitečné prvky v navštívených mateřských a základních školách