

FAKULTA PEDAGOGICKÁ
Studijní program: Přírodovědná studia B1001

Jakub Svoboda

Studijní obor: Biologie se zaměřením na vzdělávání 1501R022

**MINULOST, SOUČASNOST A PERSPEKTIVY
BOTANICKÉ ZAHRADY V BEČOVĚ NAD TEPLOU**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: doc. RNDr. Michal Mergl, CSc.

PLZEŇ 2014

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně a všechny použité prameny jsem uvedl v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 30. 6. 2014

.....

vlastnoruční podpis

Děkuji doc. RNDr. Michalovi Merglovi, CSc. za odborné vedení práce a poskytování rad, Ing. Jiřímu Šindelářovi za poskytování rad a materiálních podkladů, Mgr. Jitce Horkové za pomoc s určením rostlin a Markétě Křišťálové za fotografie a pomoc se zpracováním textu.

OBSAH

1 ÚVOD	7
2 TEORETICKÉ KAPITOLY	8
2.1 Název lokality	8
2.2 Historie lokality	9
2.3 Poloha a stručná historie města	12
2.4 Přírodní podmínky oblasti	12
2.5 Původní lokalizace zahrady	13
2.6 Vymezení území zahrady a různé přístupy k jeho členění	14
2.7 Členění zahrady a popis jednotlivých částí	17
3 PRAKTICKÉ KAPITOLY	22
3.1 Metodika	22
3.1.1 Hodnocení stavu vybraných zástupců dřevin	24
3.2 Výsledky	26
3.2.1 Aktuální soupis dřevin	27
3.2.2 Rozměry a stav vybraných zástupců	30
3.2.3 Srovnání parametrů vybraných listnáčů 2001 vs. 2014	32
3.3 Charakteristika vybraných dřevin	37
4 DISKUZE	44
5 ZÁVĚR	46
RESUMÉ	47
SEZNAM LITERATURY	48
SEZNAM OBRÁZKŮ	51
SEZNAM TABULEK	52
SEZNAM PŘÍLOH	53
PŘÍLOHY	54

1 ÚVOD

V této práci jsem si vytkl za cíl na základě prozkoumání současného stavu a znalosti minulosti posoudit budoucí perspektivy jedné pozoruhodné lokality – botanické zahrady v Bečově nad Teplou. Lákavé na tomto tématu je právě to, že výjimečnost bečovské zahrady tkví jak v její historii (od založení až po dnešek), tak v jejích momentálních proměnách a v neposlední řadě i v jejím potenciálu pro budoucnost.

Zajímavá je už samotná otázka pojmenování této lokality. Vzhledem k její pohnuté historii totiž lze jen těžko najít jeden název, který by ji vystihoval po všechna období. A tak hledání vhodného pojmenování nutně zabředává do zkoumání historie, stejně jako hledání a zkoumání historických zmínek neodvratně tápe v rozmanitém pojmosloví.

Historií a jejími přítomnými souvislostmi se zabývají teoretické kapitoly této práce, praktické kapitoly potom přinášejí popis současného stavu a jeho srovnání jak v horizontu nejmladší historie (posledních méně než patnáct let), tak napříč jinými zahradnickými díly, především zámeckými parky. Perspektivy bečovské botanické zahrady se pak pokouším zhodnotit v závěru.

V diskuzi se na základě výsledků snažím posoudit následující hypotézy:

- Předpokládám, že za poslední období (od roku 2001) došlo k citelnému úbytku počtu druhů dřevin v areálu botanické zahrady, a to jak přirozeným vývojem a následky povětrnostních podmínek, tak i v souvislosti s terénními pracemi a odstraňováním náletů.
- Předpokládám, že v souvislosti s vyšším věkem došlo také k celkovému zhoršení stavu sledovaných jedinců vybraných taxonů.
- Bečovská botanická zahrada může být i přes negativní dopady vývoje posledních desetiletí srovnávána svým sortimentem dřevin s významnými zahradami a zámeckými parky obdobné velikosti a stáří na území západočeského regionu, popř. celé ČR.

2 TEORETICKÉ KAPITOLY

2.1 Název lokality

Zahrada byla založena jako sbírková s důrazem na skalkové expozice, z čehož plyne její původní název *Alpinum* (popř. *Beaufort-Spontinské alpinum* nebo *Alpineanlage*). Brzy však do jejího vývoje zasáhly historické události let válečných a poválečných, jejichž následkem byla zahrada na několik desetiletí opuštěna a téměř zapomenuta – tedy v lepším případě – „zájem“ o ni totiž průběžně projevovali především lidé, kteří si jejími rostlinami obohacovali vlastní zahrady. Z toho důvodu a také přirozeným sukcesním vývojem přišla zahrada postupně o většinu své druhové rozmanitosti (především co do nepůvodních bylin) a celkově zpustla – myšleno samozřejmě z pohledu jejího zahradnického účelu. Z rostlinného sortimentu *Alpina* se tak do dnešních dob zachovaly v podstatě jen dřeviny, které původně plnily vedlejší funkci – v alpinu sloužily jako kulisa či doplněk. Zároveň se ale staly dominantním prvkem celého prostoru, jelikož dosáhly věku svého vrcholného efektu (Svoboda 2001).

Na přelomu tisíciletí byly o bečovské zahradě napsány dvě odborné publikace, které se již zmiňovaly především o dendrologickém potenciálu dané lokality, pročež začaly zmiňovat označení *arboretum*. Jedná se o publikaci Jiřího Šindeláře Bývalé "Beaufortské alpinum" Bečov nad Teplou (z roku 1999) a mnou vytvořenou práci v rámci středoškolské odborné činnosti (SOČ) Inventarizační průzkum listnatých dřevin v arboretu v Bečově nad Teplou (z roku 2001). Zvláště pak druhá z nich používá označení *arboretum* jako aktuálně nejvýstižnější.

Přestože jsem autorem oné práce používající název *arboretum*, přikláním se již v současné době a v této práci k pojmenování *botanická zahrada*, a to plně ve shodě s Ing. Jiřím Šindelářem, který byl a je konzultantem obou mých prací a především vůdčí postavou současných snah o znovuoobnovení zahrady. Jelikož v dnešní době není reálné a ani vhodné zahradu navracet do původního předválečného stavu (*alpinum*) a zároveň by bylo zbytečné pouze zakonzervovat současný stav (*arboretum*), směřují tyto snahy právě ke vzniku plnohodnotné *botanické zahrady* se sortimentem dřevinným i bylinným.

Botanická zahrada bude schopna plnit funkce vědecko-výzkumné, kulturně-výchovné i rekreační. Navíc pro název *botanická zahrada* svědčí ještě dvě okolnosti. Zahradnická literatura uvádí, že v botanických zahradách se uplatňují jak pěstitelské, tak estetické nároky, že jsou tedy souhrnem bylin, dřevin a technických prvků (Šindelář 1999). A právě technické

prvky jsou vedle dřevin dalším, co se až překvapivě dobře z původního zahradnického díla v bečovské zahradě zachovalo. Jedná se o různé zbytky cest, schodišť, teras, obrub záhonů, základů altánů a odpočívadel, které byly zakryty vrstvou hrabanky a nyní jsou odhalovány a obnovovány mimo jiné i díky zkoumání nově objevených dobových fotografií a nákresů. Druhou okolností, která může působit zdánlivě okrajově, je jistá zažitost podobného pojmenování – bečovští občané totiž používají lidový název *Botanika*.

2.2 Historie lokality

Beaufortské alpinum bylo založeno v letech 1918 - 1935 nákladem bečovského panstva rodu Beaufort-Spontini, což je kosmopolitní šlechtický rod, který vždy podporoval vědu a umění a byl milovníkem přírody (viz. Beaufortovo moře, Beaufortova stupnice větru). Zakladateli jsou poslední majitelé bečovského panství – JUDr. Heinrich (Jindřich) vévoda z Beaufort-Spontini (bečovským pánem 1916 – 1945) a jeho manželka Marie. Podle archivních pramenů pro svou zahradu vévoda používal název *Herzogische Beaufort`ssches Alpinum* (Svoboda 2001).

Oficiálním termínem zahájení výstavby je rok 1918. V následujících minimálně sedmnácti letech se v prostorách za zámeckým zahradnictvím budovalo a sázelo. Vypracováním plánů a řízením prací byl pověřen vrchní zahradník Johann Koditek. Ten v alpinu během svého působení nashromáždil sortiment rostlin v ohromujícím počtu druhů – 1800 taxonů (viz archivní materiály) a ztvárnil skalnatou stráň a nivu řeky Teplé ve velkolepě pojaté alpinum. Za to mu vévoda nechal v centrální části alpina umístit kamenný pomník s pamětní deskou, na které je možno ještě dnes částečně přečíst německý text: Obergärtner Johann Koditek hat diese anlage in den Jahren 1918 –1935 nach seinen eigenen Plänen geschaffen. To lze přeložit asi jako: vrchní zahradník Johann Koditek vytvořil tento park v letech 1918 – 1935 podle svých vlastních plánů (Svoboda 2001).

Přesuny hmot vytvořil systém zábran před záplavami, vodní nádrž a zajímavě ztvárněný terén. Citlivě využil místního materiálu, upravil vodní režim pramenišť a s využitím rostlin docílil efektních kompozic (barevnou škálou opticky zvětšil a prosvětřil prostor). Rozvětvená síť cest byla lemována ucelenými kolekcemi rostlin různých světadílů. Rostlinná složka byla doplněna prvky drobné zahradní architektury (odpočívadla, altány, vyhlídky). Dodnes návštěvníka ohromí množství pozůstatků cest a ohraničených záhonových skupin. Zachovány jsou i kamenné kompozice. Preciznost provedených prací byla podpořena dokonalým informačním systémem – v malém množství se zachovaly bílé cedulky s ručně psaným černým textem v latině a němčině (Šindelář 1999).

Zvláště zajímavou osobou je Jindřichova manželka Marie, rozená Silva Tarouca. Jejím otcem byl hrabě Arnošt Emanuel Silva Tarouca, zakladatel průhonického parku a propagátor introdukce cizokrajných rostlin. Silva Tarouca byl ve svém parku u řady taxonů prvním pěstitelem v republice. Rodičovská příbuznost mezi hrabětem Silva Taroucou a Marií Beaufort-Spontini vede k oprávněnému předpokladu vzájemné spolupráce i na poli přírodovědném a provázanost parku Silva Tarouca s alpinem v Bečově by byla nanejvýš pravděpodobná. Je zcela patrné, že kromě vzdělaného Jindřicha měla na zbudování tehdy módní sbírkové zahrady zájem i jeho žena Marie (Svoboda 2001).

Po roce 1945 se vlastníkem veškerého majetku stal československý stát. Osud alpina byl v té době nejistý. Pravděpodobně již odchodem vévodských zahradníků došlo k absenci jakékoliv péče a tento stav přetrval až do konce století. Občasný zájem o tuto lokalitu projeví jen cizinci a odborníci (sloužilo k externí výuce botaniky a dendrologie) a také občané, kteří ji využili k obohacení svých zahrad, čímž došlo k obrovským ztrátám na počtu exemplářů i taxonů mnohdy velice vzácných rostlin (Svoboda 2001).

Dalším neblahým zásahem do zahrady byl výsek ochranného pásma pro vedení drátů elektrického proudu. Došlo i k úpravě vodní nádrže a neodbornému odstranění dřevin v její blízkosti. Tím mohlo být také zlikvidováno mnoho vzácných taxonů. Navíc v zahradě probíhal výkon myslivosti, např. umístěním krmelců a lízadel (Šindelář 1999). Utrpěla též celistvost areálu – byl rozparcelován na plochy různého určení (lesní pozemky, ostatní zeleň) včetně hospodářského využití.^[1] V místě bývalého zámeckého zahradnictví, kudy původně vedl též vstup do zahrady, dnes stojí budovy výrobního družstva Elektro a na bývalé louce v ohybu řeky Teplé vznikly rybí sádky (Obr. 1 a 2).

Novodobý osud zahrady se začal měnit na přelomu století, kdy se záchrany a obnovy bečovské botanické zahrady ujal místní rodák a absolvent Zahradnické fakulty v Lednici Ing. Jiří Šindelář pod hlavičkou Základní organizace Českého svazu ochránců přírody BERKUT. Zmíněná organizace je v současné době provozovatelem botanické zahrady a po složitých řízeních také vlastníkem veškerých pozemků, na kterých se zahrada rozkládá. Díky lidem okolo Ing. Jiřího Šindeláře a ZO ČSOP BERKUT se v posledních letech výrazně mění tvář celé zahrady – od zcela zpustlého lesa, ve kterém laik ani nerozeznal pozůstatky původního zahradnického díla, až k plnohodnotné botanické zahradě – to je však teprve cílem do budoucích let. Dnešní stav je někde na půli cesty, jsme tedy svědky vzniku staronového díla, které může čerpat ze své již téměř stoleté historie a zároveň musí zohlednit a využít své současné možnosti – k jejich nástinu by měla přispět i tato bakalářská práce.



Obr. 1 Ortofotomapa z 50. let 20. stol. – severní část zahrady

Zdroj: <http://geoportal.gov.cz/web/guest/map>



Obr. 2 Ortofotomapa aktuální – severní část zahrady

Zdroj: <http://geoportal.gov.cz/web/guest/map>

2.3 Poloha a stručná historie města

Město Bečov nad Teplou je historickým městem ze 13. - 14. století, statut města má od roku 1999 a žije v něm necelých tisíc obyvatel. Patří do Karlovarského kraje a nachází se v centru Chráněné krajinné oblasti Slavkovský les. (CHKO byla vyhlášena dne 3. května 1974. Zahrnuje území Slavkovského lesa mezi Karlovými Vary, Kynšperkem nad Ohří, Mariánskými Lázněmi a Javornou, jakož i části Tepelské vrchoviny, Doupovských hor, Chebské pánve a Tachovské brázdy. Celá oblast o rozloze cca 600 km² zasahuje do čtyř okresů. Správa CHKO sídlí v Mariánských Lázních.) V Bečově se spojují silnice z Mariánských Lázní a Plzně vedoucí do Karlových Varů a železniční tratě z Nového Sedla a Rakovníka s tratí z Mariánských Lázní do Karlových Varů (Svoboda 2001).

Ve 13. století na místě pozdějšího hradu vznikl opevněný strážní objekt nad důležitou zemskou komunikací. Okolo něj začala vznikat obec, které byla roku 1399 udělena městská práva. Město bohatlo nejprve z těžby rud (hlavně cínu) v centru Slavkovského lesa a později z řemeslné výroby. V 17. a 18. století se v barokním stylu změnila tvář Bečova i jeho okolí. V letech 1750 - 53 probíhala stavba nového barokního zámku. Od 17. a hlavně od 19. století je Bečov znám svou hudební tradicí. Roku 1887 zde byla založena renomovaná hudební škola. Studovali v ní žáci z celých severozápadních Čech (Burachovič 1997).

Na bečovském panství se vystřídala řada šlechtických rodů, zakončená rodem Beaufort-Spontini (1872 - 1945). Za posledního z nich – JUDr. Heinricha vévody z Beaufort-Spontini – vznikl na plochách pod hradem park a za vévodským zahradnictvím Beaufortské alpinum (Svoboda 2001). Když však Beaufortové na konci druhé světové války spěšně opouštěli Čechy, zanechali v Bečově vedle těchto přírodních památek také relikviář svatého Maura z 12. století, jehož hodnota bývá srovnávána s hodnotou korunovačních klenotů. Byl nalezen v listopadu 1985 pod podlahou v hradní věži a od roku 1993 restaurován. Od 4. května 2002 je vystaven ve speciální expoziční místnosti ve věži bečovského zámku.^[2]

2.4 Přírodní podmínky oblasti

Město Bečov nad Teplou leží v samém centru CHKO Slavkovský les, na pravém břehu řeky Teplé. Původní hradní (strážní) sídlo bylo vybudováno na skalnatém ostrohu nad soutokem řeky Teplé a jejího pravého přítoku – Bečovského potoka. Obec v podhradí pak vznikala jižním směrem na postupně se rozšiřujícím území mezi údolími obou toků. Dnešní Bečov se rozkládá v poměrně svažitém terénu v rozmezí nadmořských výšek 500 – 550 m n. m. a ze všech stran je obklopen zalesněnými svahy kopců s vrcholy do 700 m n. m.^[3]

Botanická zahrada se nachází na západním okraji města necelý kilometr od náměstí, taktéž na pravém břehu řeky Teplé v jejím ohybu, takže svah centrální části je orientován severoseverozápadním směrem. Nadmořská výška území zahrady se pohybuje v rozmezí 506 – 524 resp. 560 m n. m. – nejnižší kóta odpovídá toku řeky, nejvyšší pak rozhraní zahrady a okolních pastvin, které se směrem od města zvyšuje od 524 k 560 m n. m.^[4]

„Z geomorfologického hlediska patří území do hercynského systému, subsystému Hercynská pohoří, provincie Česká vysočina, Krušnohorské subprovincie, oblasti Karlovarské vrchoviny, geomorfologického celku Slavkovský les a podcelku Bečovská vrchovina. Podle typologie české krajiny je území typem krajiny zaříznutých údolí. Podle geologické mapy ČR se na území Bečovska nacházejí žuly (granitová řada). Půdními jednotkami jsou litozem modální a kambizem dystrická rankerová. Území patří do fyto geografické oblasti mezofytikum, fyto geografického obvodu Českomoravské mezofytikum (Mesophyticum Massivi bohemici), fyto geografického okresu č. 28 Tepelské vrchy – podokresu 28d. Toužimská vrchovina.“ (Špaková 2012, str. 39 - 41)

2.5 Původní lokalizace zahrady

Alpinum bylo umístěno na západním konci města Bečova v prostorách za vévodským zahradnictvím (plochy v blízkosti hradu, které vévoda vykoupil, nebyly pro alpinum vhodné, a tak na nich vznikl park). Toto umístění bylo výhodné ze tří důvodů: 1. Alpinum bylo zásobováno rostlinami z vévodského zahradnictví. 2. Nedaleko je nádraží a vedla tudy komunikace k hospodářským plochám a výletním cílům (Homolka, restaurace Waldperle). 3. Po zbourání zámeckého pivovaru vznikla pod zámkem dolní terasa s bazénem, přes jejíž zeď se naskýtal pohled do údolí ukončený právě alpinem. Zároveň tedy pohled z alpina východním směrem směřoval ke šlechtickému sídlu (Svoboda 2001).

Dominantním lokalizačním faktorem je zde řeka Teplá a její údolí. Již několik kilometrů před Bečovem (zhruba od soutoku s Mnichovským potokem) se Teplá zařezává do hlubokého a klikatého údolí, které se otevírá až teprve na začátku města. Po většinu délky tohoto údolí však nejsou oba jeho břehy natolik blízko, aby řeka nemohla meandrovat a nechávat střídavě na obou svých březích pás nivy. Nejinak je tomu i v posledním ohybu tohoto údolí, kde se nachází botanická zahrada.

Studovaná lokalita se tedy nachází v ohybu řeky Teplé tekoucí od jihu a stáčeující se na východ. Celý prostor tak má tvar písmene „L“ s dvěma poměrně odlišnými, byť ne zcela ostře oddělenými polovinami – severojižní část s přírodnějším rázem a západovýchodní část

zahradnický více upravena. Zhruba tři čtvrtiny původního území (dnes platí již jen pro západovýchodní část) protínala též zřetelná podélná osa, kterou byl vodní náhon začínající na říčním jezu na úrovni zhruba poloviny severojižní části a následně protékající celou zahradou.

Náhon byl veden na rozhraní dna údolí a pravého svahu, takže od sebe v zahradě oddělil rovinatý a svažité partije. Byl také zdrojem vody pro Korunní rybník – pravděpodobně nejstarší bečovský rybník, který se později stal výraznou součástí zahradního díla. Za vévodským zahradnictvím pak náhon pokračoval dál, kde vodou zásoboval tehdejší mlýny v podzámčí (Šindelář in verb.).

Umístění zahradnického díla podél řeky mělo logicky za následek značně protáhlý tvar celého území směřující de facto od města proti proudu řeky Teplé do okolní krajiny. Ideální výletní trasa, nebo alespoň její část. Z tohoto pohledu začátek zahrady byl navíc přímo napojen na vévodské zahradnictví – přes zahradnictví se do zahrady vstupovalo, zároveň ze zahradnictví pocházely mnohé rostliny vysazené na záhonech a skalkách. Z obou těchto důvodů a díky krajinářskému cítění vrchního zahradníka Johanna Koditka byla zahrada koncipována jako škála plynule navazujících zahradnických děl s postupně klesající mírou zahradnické tvorby a zároveň narůstajícím přírodním rázem. Tehdejší návštěvník tedy do zahrady vstoupil přes zahradnictví, dále mohl vystoupat mezi četné skalky a záhony alpina nebo se procházet kolem rybníka, až se později z parku ocitl v lesoparku či lese, kde ho cesty dovedly ke zděné chatce nebo na žulovou skálu s kovovým křížem a výhledem do údolí. Po projití lesa ještě následoval ovocný sad a poslední součástí zahrady byla louka (nazývaná jako „alpská louka“) v severojižní části v prostoru mezi řekou a náhonem, kde jsou dnes sádky (Šindelář 1999).

2.6 Vymezení území zahrady a různé přístupy k jeho členění

Přestože se bečovská botanická zahrada skládá z několika různorodých částí, není názor na její členění jednoznačný. Nejednotně k tomuto přistupují také dřívější práce zabývající se touto lokalitou. První rozdíl je v samotném vymezení rozlohy zahrady – tedy především v otázce, kde vlastně areál končí a které pozemky lze ještě považovat za součást zahrady. Druhý rozdíl přináší fakt, jestli uvažujeme o zahradnickém díle v době jeho vzniku a následného fungování, nebo z pohledu dnešního stavu.

Příkladem takové nejednoty (ne tak biologickým, jako spíše technickým, zato propojujícím oba výše zmíněné rozdíly) je započítání zámeckého zahradnictví. Původně bylo nedílnou součástí celého areálu, když se však po roce 1945 stal vlastníkem bečovského

beaufortského majetku Československý stát, zahradnictví rychle upadlo, až zaniklo. Následně bylo na jeho plochách vybudováno výrobní družstvo Elektro, jehož dílny a sklady lemují i dnešní vstup do botanické zahrady (Šindelář in verb.).

Například Špaková, 2012 se ve své diplomové práci zabývá zejména alpinem a v něm pěstovanými skalničkami, přičemž akcentuje historický pohled a studium archivních materiálů. Studovaným územím v této práci tedy byla ta část areálu, jejíž osa prochází od západu na východ – vymezeno bylo následovně: *„Zkoumané území se nachází v intravilánu města. Ze severu je území celé botanické zahrady odděleno tokem řeky Teplé od železnice, ze západu lesním komplexem, za nímž jsou rybí sádky, z jihu oplocenými pastvinami (zhruba vrstevnice 524 m n. m.) a z východu oploceným objektem Elektro Bečov, v.d., podél jehož oplocení ze severní strany nyní vede jediná přístupová cesta. Celé území má nadmořskou výšku od 510 m n. m. do 524 m n. m. a je orientováno na severozápad“* (Špaková 2012, str. 39). Zároveň, (ve shodě s prací Šindelář a Sochorová 2004) uvádí čtyři hlavní části celé lokality: krajinářský park s Korunním rybníkem, vlastní alpinum, lesní komplex a zámecké zahradnictví.

Má předchozí práce (Svoboda 2001), která lokalitu nazývala arboretum a zaměřila se výhradně na listnaté dřeviny, především pak na ty introdukované, se také zabývala pouze tou přibližně polovinou zahrady, která měla původně skutečně zahradní charakter. Zkoumané území tedy vymezila následujícími slovy: *„Arboretum má protáhlý tvar s hlavní osou ve směru východ-západ. Severní hranici tvoří tok řeky Teplé, jižní je zhruba vyjádřena vrstevnicí 524 m n. m. (hrana polí a pastvin). Východní hranicí byla plocha produkčního zahradnictví a západní volně přechází do lesního komplexu – Skalníkův princip propojení parku a okolních porostů v jeden neodlučitelný celek“* (Svoboda 2001, str. 7). Členění bylo rovněž obdobné – do tří oddělení: zámecké (vévodské) zahradnictví, rovina kolem Korunního rybníka a svah, původně vlastní alpinum. Zbylá část zahrady (lesní komplex) byla zmíněna jen několika větami.

Členění arboreta však ještě pokračovalo, a to *„do čtyř kategorií podle množství a vzácnosti v nich rostoucích rostlin a dřevin“* (Svoboda 2001, str. 8) na základě dendrologického průzkumu a předpokladu, že *„v místech, kde dnes nacházíme nejhodnotnější dřeviny, byly původně sázeny nejvzácnější rostliny“* (Svoboda, 2001, str. 8). Tyto kategorie byly vymezeny třemi přibližně soustřednými kružnicemi se středem v pomyslném centru území (Svoboda 2001). Jednalo se však o vymezení čistě domnělé, málo odpovídající i současné, natož historické realitě.

Pro dnešní vymezení areálu botanické zahrady je zásadní vlastnické právo

k jednotlivým pozemkům, jejichž výkup do vlastnictví provozovatele zahrady byl již dokončen. ZO ČSOP BERKUT je dle náhledu do katastru nemovitostí vlastníkem celkem deseti různě velkých katastrálních parcel tvořících dohromady celistvé území o velikosti necelých 10 hektarů odpovídající popisu v minulé kapitole ovšem bez alpské louky a zahradnictví – dnešní sádky a výrobní družstvo (viz obr. 3 a 4). Jednotlivé parcely mají různá označení druhu pozemku: lesní pozemek, vodní plocha, ostatní plocha (s doplněným způsobem využití – kulturní a osvětová plocha, či zeleň).^[1]

Dnešní botanická zahrada má tedy půdorys tvaru písmene „L“ – začíná u areálu výrobního družstva Elektro a končí sousedstvím s několika rekreačními chatami (přibližně na úrovni železničního mostu přes řeku); z vnějšku je lemováno tokem řeky Teplé a areálem rybářských sádek, z opačné strany pak loukami a pastvinami.



Obr 3 Katastrální mapa s vyznačením hranic lokality

Zdroj: <http://sgi.nahlizenidokn.cuzk.cz/marushka/default.aspx?themeid=3&&MarQueryId=2EDA9E08&MarQParam0=1392224403&MarQParamCount=1&MarWindowName=Marushka>



Obr. 4 Katastrální mapa s ortofoto podkladem a s vyznačením hranic lokality

Zdroj: <http://sgi.nahlizenidokn.cuzk.cz/marushka/default.aspx?themeid=3&&MarQueryId=2EDA9E08&MarQParam0=1392224403&MarQParamCount=1&MarWindowName=Marushka>

2.7 Členění zahrady a popis jednotlivých částí

Členění zahrady navrhuji opět do tří resp. čtyř nejrozdílnějších oddílů – třemi hlavními jsou: krajinářský park s Korunním rybníkem, svah nad náhonem (původní alpinum) a lesní komplex; z lesního komplexu pak lze ještě vyčlenit ovocný sad (viz obr. 5).

Lesní komplex se nachází na skalnatém svahu, který tvoří pravý břeh řeky Teplé. Ta zde protéká v nadmořské výšce cca 510 m n. m. a tvoří přirozenou západní hranici tohoto areálu. Jižní hranice je vymezena soukromými pozemky s několika chatami. Východní hranice je v podstatě přirozená – je jí hrana svahu, za kterou se na výrazně méně strmých plochách rozkládají pastviny. Nadmořská výška této hrany je přibližně v rozmezí 530 až 560 m n. m. Lesní část je na několika místech příčně protnuta žulovými skalními výchozy (nejvýraznější z nich již byl zmíněn v souvislosti s křížem a vyhlídkou), které jsou zvláště na straně od řeky velmi strmé (i několikametrové svislé stěny), takže cesty vedoucí podélně touto částí byly vedeny spíše po vyšších vrstevnicích, existuje však i varianta cesty vedoucí pod skalami na úrovni řeky.



Obr. 5 Vnější hranice a vnitřní členění

Zdroj: <http://sgi.nahlizenidokn.cuzk.cz/marushka/default.aspx?themeid=3&&MarQueryId=2EDA9E08&MarQParam0=1392224403&MarQParamCount=1&MarWindowName=Marushka>

1 – krajinářský park s Korunním rybníkem

2 – svah nad náhonem (původní alpinum)

3 – lesní komplex

3a – ovocný sad

VD – výrobní družstvo Elektro – původně vévodské zahradnictví

RS – rybí sádky – původně alpská louka

Jestliže bylo řečeno, že řeka tvoří západní hranici lesní části zahrady, platí to jen částečně. Zhruba v polovině délky této části se řeka vzdaluje od pravého břehu údolí (a stáčí se doleva, aby následně opsala pravotočivý oblouk ve směru údolí otevírajícímu se k městu) – v tomto místě je však vybudován jez, od něhož právě po pravém břehu údolí vede již zmíněný vodní náhon. Dnes je využíván jen ve svých prvních cca 200 metrech, kde zásobuje sádky vybudované mezi náhonem a řekou v místech bývalé alpské louky. V druhé polovině lesní části tak tvoří její západní hranici na místo řeky právě onen funkční úsek vodního náhonu.

Podle Jiřího Šindeláře je pravděpodobné, že lesní partie sloužila i k lesnickým výzkumům růstu sazenic z různých lokalit. Obdobně experimentální využití (krom

obvyklého) mohl mít také ovocný sad, který je malou součástí lesního komplexu. Ten zde zřejmě existoval ještě před tím, než tyto pozemky získali Beaufortové – odrůdy, které zde zatím byly determinovány, odpovídají odrůdám dokladovaným z oblasti Karlovarska z 19. století (Šindelář in verb.).

Krajinářský park s Korunním rybníkem má severní hranici vytyčenou říčním tokem, na východě (v místě původního vstupu do zahrady) sousedí s výrobním družstvem Elektro a na jihu přes starý náhon s územím původního alpina. Jedná se o ploché, rovinné stanoviště v údolní nivě (o nadmořské výšce okolo 510 m n. m.) s hlubokou nivní půdou s vysokou hladinou podzemní vody. Velmi výrazný vliv má tedy v této části vody – řeka, náhon, podzemní voda a (jakožto dominantní prvek) Korunní rybník, který byl pravděpodobně místem vzniku tradice bečovského rybářství. Přesto v posledních desetiletích nebyl funkční a teprve v posledních letech probíhá snaha o jeho obnovení (Šindelář in verb.). Dalším umělým vodním prvkem na západním okraji této části je odtok ze sádek, na němž bylo vybudováno několik drobných hrází a v jehož okolí vzniklo nevelké, avšak výrazné, lužní stanoviště.

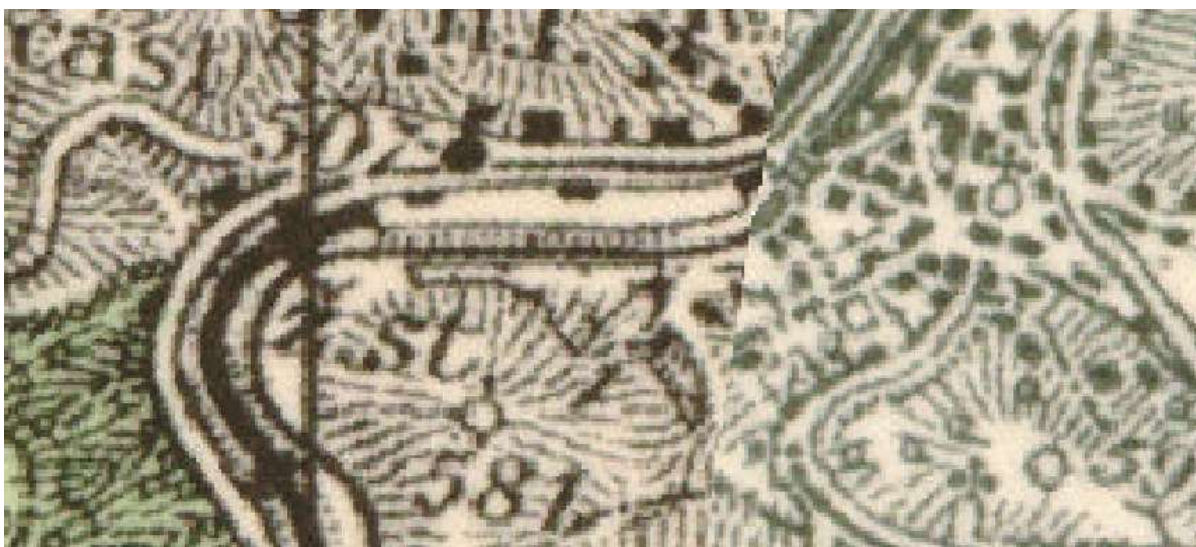
Za zmínku stojí také fakt, že koryto řeky Teplé, které tvoří severní hranici zahrady, není v tomto úseku původní – řeka zde byla odkloněna v možnostech širě údolí o několik desítek metrů na jih v době výstavby železniční trati mezi Mariánskými Lázněmi a Karlovými Vary z důvodu vybudování bečovského vlakového nádraží. To však o více než dvacet let předcházelo začátku budování zahrady, neboť provoz na této železniční trati (tehdy „Tepelské dráze“) byl zahájen již 17. prosince 1898.^[5]

O změně toku řeky Teplé jsem se dozvěděl od Ing. Jiřího Šindeláře (in verb.), avšak nepodařilo se mi zatím nalézt písemný důkaz. Dokumentovat lze tuto skutečnost alespoň prostřednictvím starých vojenských map tohoto území pocházející z II. a III. vojenského mapování.* Na starší z nich ještě není železniční trať (jen silnice kopírující vnější lem dna údolí) Řeka v daném úseku směřuje více na sever (až k silnici) a pak se obrací zpět k jihu. Říční niva na pravém břehu byla tedy v té době širší než dnes. Na novější mapě je již zobrazena situace odpovídající dnešnímu stavu – v údolí se mezi řekou a silnicí vine též železniční trať ústící do vlakového nádraží, řeka je v tomto úseku narovnána v ose východ-západ a na jejím pravém břehu je patrný obrys části (dříve vykoupených) pozemků právě vznikajícího zahradního díla (viz obr. 6 a 7).



Obr. 6 Výřez mapy z II. vojenského mapování – původní řečiště Teplé

Zdroj: <http://geoportal.gov.cz/web/guest/map>



Obr. 7 Výřez mapy z III. vojenského mapování – nové řečiště Teplé podél nádraží

Zdroj: <http://geoportal.gov.cz/web/guest/map>

* II. vojenské mapování probíhalo v letech 1836 – 1852^[6]; III. vojenské mapování se na území Čech uskutečnilo již v letech 1877 – 1880^[7], následně bylo však ještě několikrát aktualizováno – mapy III. vojenského mapování nabízené Národním geoportálem INSPIRE byly vydány v období těsně před nebo po druhé světové válce (1935 – 1938 a 1946 – 1947), ale zobrazují stav území nejčastěji z konce 20. a začátku 30. let minulého století.^[8]

Další část – svah nad náhonem (původní alpinum) – svým západním okrajem navazuje na lesní komplex, a to v místě, kde se pravý břeh údolí láme přes poslední skalní výchoz ze severojižního směru k východu. Zároveň zde končí funkční úsek náhonu, pozůstatek jeho pokračování je však patrný i dál a tvoří tak severní hranici této části. Za jižní i východní hranicí pokračují pastviny, tentokrát se však předěl nachází v nadmořské výšce od 524 do 530 m n. m. Nejevýchodnějších 150 m této části již sousedí s areálem výrobního družstva. Svah v této části je poměrně strmý s občasnými menšími výchozy mateční horniny, které byly v alpinu využity jako základ skalek. Pramení zde a stékají tudy drobné vodní toky, největší z nich protéká nejevýchodnějším okrajem, kde je svah již pozvolnější, a tvoří zde výrazně vlhčí prostředí, než má zbývající většina svahu.

Obě dvě tyto části umístěné podél bývalého náhonu – krajinářský park s Korunním rybníkem a svah nad náhonem (původní alpinum) – představují zcela odlišná ekologická stanoviště, která byla a jsou předpokladem pro použití značně rozmanitých druhů rostlin.

3 PRAKTICKÉ KAPITOLY

3.1 Metodika

Ve snaze posoudit současné přírodní bohatství botanické zahrady jsem se zaměřil na cévnaté rostliny a mezi nimi ještě více na dřeviny, které, jak již bylo řečeno v úvodních kapitolách, lze v současnosti považovat za nejcennější komoditu celé zahrady a zároveň za nejzřetelnější důkaz původního zahradnického díla. Tato lokalita je však zajímavá i ostatními živými složkami – nechybí zde mechorosty, houby, ani lišejníky a jistě zajímavý by byl také průzkum fauny. Jelikož je areál zahradní (západovýchodní) části – krajinářský park s Korunním rybníkem a svah nad náhonem (původní alpinum) – v posledních letech důkladně oplocen, je možný výskyt větších savců pouze v lesním komplexu. V celé zahradě je však bohaté zastoupení drobných obratlovců (výrazná je zejména ornitofauna a díky vodním prvkům zde nechybí ani vodní živočichové) a samozřejmě bezobratlých.

Botanický průzkum měl dvě hlavní části. První byla snaha o vytvoření kompletního soupisu planě rostoucích rostlin – zejména tedy bylin a dřevin, které lze považovat za původní, popř. rostoucí zde zplaněle nebo jako nálety. V druhé části průzkumu jsem se zaměřil již výhradně na dřeviny a především pak na ty nepůvodní – cílem byl opět jejich kompletní soupis, dále pak stanovení nejzajímavějších z nich a konečně popis jejich stavu a jeho porovnání se situací před třinácti až čtrnácti lety. V té době jsem se totiž ve své středoškolské odborné činnosti zabýval právě inventarizací listnatých dřevin v této lokalitě (Svoboda 2001).

Pro tvorbu soupisu planě rostoucích rostlin jsem lokalitu v průběhu vegetační sezony několikrát navštívil spolu s Mgr. Jitkou Horkovou, která mi pomohla s určováním. Při těchto terénních průzkumech byly rostliny zaznamenávány rámcově i s místem nálezu – pracovní bylo území rozděleno na cca 15 různých ploch. Při tvorbě finálního seznamu již bylo zohledněno členění území zahrady dle kapitoly 2.7 – přílohou této práce je tedy Soupis druhů planě rostoucích rostlin rozdělený do tří resp. čtyř oddílů: krajinářský park s Korunním rybníkem, svah nad náhonem (původní alpinum), lesní komplex – a jako jeho část ještě ovocný sad. Vytvořeny však byly ještě dvě varianty druhového soupisu – jeden rozdělený do více (jedenácti) částí (pro případné snazší dohledání jednotlivých rostlin v terénu) a druhý naopak bez jakéhokoliv členění (pro případné budoucí porovnání s jinými soupisy). Nomenklatura těchto soupisů je sjednocena dle Klíče ke květeně České republiky (Kubát 2002), řazení je abecední dle vědeckých názvů.

Průzkum dřevin vycházel jednak ze znalosti lokality v období okolo roku 2000, dále z průběžného sledování vývoje zahrady v letech následujících a v neposlední řadě z informací získaných od kurátora zahrady Ing. Jiřího Šindeláře. Při tvorbě soupisu dřevin bylo možné vyjít ze soupisu listnatých dřevin z výše zmíněné SOČ (Svoboda 2001), upravit ho dle současné situace a přidat jehličnany. Úpravy znamenaly jednak vyřazení taxonů, které se v zahradě již nevyskytují (např. byly zastoupeny jediným exemplářem, který se vyvrátil při vichřici), a jednak přeurčení či doplnění dříve nesprávně určených či opomenutých taxonů, včetně rozšíření záběru na celý areál.

Přidání soupisu jehličnanů bylo problematictější – jejich určení komplikuje mnohdy vysoké vyvětvení koruny, u některých pak determinace vyžaduje vysokou odbornost (aktuálně probíhá ověření určení některých taxonů – zejména kultivarů – na pracovišti Výzkumného ústavu Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví VÚKOZ v Průhonicích – v rámci projektu NAKI). Soupis jehličnanů jsem tedy obdržel od kurátora zahrady Ing. Jiřího Šindeláře, stejně jako soupis nových výsadeb dřevin, které však i na jeho přání v celkovém soupisu dřevin neuvádím (jde mnohdy o zcela čerstvé výsadby, u kterých zatím není jisté, zda se uchyťí). Soupis dřevin dále neobsahuje ještě jednu skupinu stromů, a tou jsou stromy z ovocného sadu. Nomenklatura soupisů dřevin je sjednocena dle publikací Okrasné dřeviny pro zahrady a parky (Hurych 1996) a Lexikon okrasných dřevin (Hieke 1994), řazení je abecední dle vědeckých názvů.

Dalším krokem bylo stanovení nejzajímavějších taxonů. U listnáčů byl použit stejný výběr jako v SOČ (Svoboda 2001) – také v zájmu porovnání, u jehličnanů pak byla zvolena desítka nejvíce výjimečných na základě konzultace s Ing. Jiřím Šindelářem. Kritérii byly vzácnost (ojedinělé používání v parcích na našem území), ale též zajímavost (tvarem, rozměry, areálem výskytu). U takto vybraných taxonů (listnáčů i jehličnanů) následovalo zhodnocení jejich stavu, k tomu byl zvolen vždy jeden exemplář. Vzácnější taxony jsou většinou zastoupeny jen jednou, u ostatních jsem se snažil zvolit takový, který je největší a v nejlepším stavu. Hodnocení stavu bylo prováděno dle standardní metodiky – stejné jako v SOČ (Svoboda 2001) – změření a odhadnutí dendrometrických veličin a zařazení do kategorií blíže charakterizujících stav. Tyto výsledky pak byly u listnáčů porovnány se stavem popsáním v SOČ (Svoboda 2001).

Paralelně se zjišťováním stavu jednotlivých zástupců vybraných taxonů probíhal také sběr informací o jejich dalším rozšíření zejména v zámeckých parcích. Zároveň vznikala fotodokumentace zaměřená především na porovnání současného vývoje s obdobím před zahájením obnovy bečovské botanické zahrady – viz Přílohy 2, 3 a 4.

Citace internetových zdrojů jsou v textu uváděny v horním indexu a hranaté závorce číslem, které vychází z jejich soupisu v Seznamu literatury a ostatních zdrojů. Veškeré citace v této práci odpovídají citační normě ČSN ISO 690 z roku 2011.

3.1.1 Hodnocení stavu vybraných zástupců dřevin

U jednotlivých zástupců vybraných taxonů listnatých i jehličnatých dřevin bylo zjišťováno deset parametrů – pět dendrometrických veličin (popisujících rozměry) a pět veličin charakterizujících stav (na škále několika kategorií). Prováděno dle standardní metodiky, stejně jako v mé předchozí práci.

1) výška dřeviny (výška / m) – stanoveno odhadem, u vysokých stromů pomocí metody založené na podobnosti trojúhelníků (v natažené paži držíme rovný předmět, jehož délka se rovná vzdálenosti naší pěsti a oka, ve chvíli, kdy se strom a předmět překrývají, je naše vzdálenost od stromu rovna výšce stromu); použity byly dřevěná plaňka a pásmo nebo krokmetr; zaokrouhlo na celé metry, popř. na půlmetry u menších jedinců – např. keřů

2) šířka koruny (šířka / m) – měřen byl největší vodorovný průměr koruny; měřicím nástrojem byly pásmo nebo krokmetr; zaokrouhlo na celé metry, popř. půlmetry

3) průměr kmene (kmen / m) – vypočítán z obvodu kmene měřeného ve výšce 1,3 m; měřicím nástrojem bylo pásmo; zaokrouhlo maximálně na dvě desetinná místa

4) výška báze koruny nad zemí (báze / m) – rozhodující je nejnižší bod koruny, ať už začátek nebo konec (nejnižší živé) větve; změřena pásmem nebo stanovena odhadem (viz výška dřeviny); zaokrouhlo na celé metry, výjimečně na jedno desetinné místo

5) redukce koruny (red. / %) – odhadem stanovený procentuální podíl skutečného objemu koruny z objemu ideálního; zaokrouhlo na desítky procent

6) stáří (stáří / 1 - 7) – odhadem byly jednotlivé exempláře zařazeny do sedmi kategorií:

1 mladší 15 let

2 15 – 35 let

4 50 – 80 let

6 140 – 190 let

3 35 – 50 let

5 80 – 140 let

7 starší 190 let

7) věkové stádium (věk. st. / 1 - 5) – odhadem byly jednotlivé exempláře zařazeny do pěti kategorií: 1 – nová výsadba (převládají projevy ujímání)

2 – ujatá výsadba (vyžaduje ještě intenzivní péči)

3 – stabilizovaný dospívající jedinec (období intenzivního růstu)

4 – dospělý jedinec (ukončen intenzivní růst, plně vyvinutý,

charakteristické znaky taxonu)

5 – přestárlý jedinec (zřetelné znaky chátrání)

8) vitalita (vitalita / 1 - 5) – odhadem byly jednotlivé exempláře zařazeny do pěti kategorií:

1 – optimální (bez poškození, nebo jen s nepatrnými odchylkami)

2 – mírně snižená (mírné poškození, mírné odchylky od normálu, při odstranění negativních vlivů předpoklad dlouhodobé existence)

3 – středně snižená (výrazné poškození, výrazné odchylky od normálu, existence není bezprostředně ohrožena, biomechanické vlastnosti umožňují za použití speciálních opatření střednědobou existenci)

4 – silně snižená (velmi silné poškození, velmi silné odchylky od normálu, existence ohrožena bezprostředně, biomechanické vlastnosti umožňují nanejvýš krátkodobou existenci)

5 – žádná (jedinec bez projevů vitality)

9) zdravotní stav (zdr. stav / 1 - 3) – odhadem byly jednotlivé exempláře zařazeny do třech kategorií: 1 – jedinec úplně zdravý

2 – jedinec téměř zdravý, částečně poškozený

3 – jedinec nemocný, značně poškozený

5) sadovnická hodnota (sad. h. /1 - 5) – odhadem zařazeno do pěti kategorií:

1 – dřeviny velmi hodnotné (absolutně zdravé dřeviny, nepoškozené, tvarově i celkovým habitem odpovídající druhu, zavětvené až k zemi, velikostně již plně rozvinuté avšak ještě v plném růstu a vývoji; dřeviny s předpokladem plnění svých funkcí ještě po celou řadu desetiletí)

2 – dřeviny nadprůměrně hodnotné (zdravé dřeviny, typického tvaru odpovídající příslušnému taxonu, nanejvýš jen nepatrně narušené nebo poškozené – např. bez větví nejspodnějšího patra, s menšími volnými prostory v koruně, apod.; dlouhodobě perspektivní)

3 – dřeviny průměrně hodnotné (dřeviny zdravé, mírně proschlé, ale bez chorob a škůdců, tvarově se mohou podstatně lišit od ideálu – dřeviny vysoko vyvětvené, avšak se schopností obrůstat na kmeni; do této kategorie jsou řazeny i mladé plně vitální dřeviny s typickým habitem, které zatím nedosáhly polovičních rozměrů)

4 – dřeviny podprůměrně hodnotné (dřeviny značně poškozené, velmi vysoko vyvětvené, staré a málo vitální, výrazně prosychající, neperspektivní a málo kvalitní; zlepšení kvality nelze předpokládat, pravděpodobná jen krátkodobá existence)

5 – dřeviny velmi málo hodnotné (dřeviny velmi silně poškozené, nemocné, zdravotně ohrožují okolní zdravé porosty, dřeviny odumírající a odumřelé a dřeviny

jinak ohrožující daný prostor a jeho vývoj; bez předpokladů jakéhokoliv dalšího vývoje)

Dendrometrické veličiny jsem určoval všechny jen u stromů. U keřů neuvádím průměr kmene a výšku báze koruny nad zemí a u popínavé rostliny udávám pouze výšku, do které se pne. Veličiny charakterizující stav jedince uvádím u všech exemplářů. Stáří naprosté většiny sledovaných jedinců odpovídá stáří zahrady – mohly být vysazovány v období od roku 1918 (spíše 1920) do roku 1935 (nanejvýše 1945) – pohybuje se tedy okolo 80 let, což odpovídá kategoriím 4 a 5. Zjištěné výsledky jsou uspořádány do přehledné tabulky a porovnány s výsledky předchozího zkoumání z let 2000 a 2001 (Svoboda 2001).

3.2 Výsledky

Jak již bylo řečeno, v dnešní botanické zahradě je nejcennější komoditou sortiment dřevin – jehličnatých i listnatých. Cenná je nejen taxonomická skladba, ale také dendrometrické parametry některých dřevin. Přestože v posledních desetiletích došlo k nenahraditelné redukci počtu druhů, je zastoupení řady z nich velkou vzácností a zasluhuje nejvyšší stupeň ochrany. Jedinečnost zastoupení je nutné vidět i v kontextu zeměpisné šířky a nadmořské výšky. Velikost některých exemplářů se vymyká údajům uváděným v literatuře. Některé se ve zdejším regionu vyskytují pouze zde (Svoboda 2001).

Z bylinného sortimentu Alpina se zachovalo jen velmi málo, a to hlavně kvůli rabování a absenci pravidelné a odborné péče, kterou většina rostlin používaných v alpinech vyžaduje. „Z rostlin, které dokázaly přežít (mnohdy i zplaněly) a nyní v lokalitě úspěšně rostou, jsou mnohé vzácné i introdukované“ (Svoboda 2001, str. 7).

Jako jejich příklad jsem ve své práci z roku 2001 uváděl následujících sedm druhů rostlin: *Arnica montana* L. – prha arnika, *Asarum europaeum* L. – kopytník evropský, *Cerastium tomentosum* L. – rožec plstnatý, *Gentiana asclepiadea* L. – hořec tolitovitý, *Omphalodes verna* Moench – pupkovec jarní, *Primula denticulata* Sm. – prvosenka zoubkatá, *Primula veris* L. – prvosenka jarní (petrklíč). Výskyt čtyř z nich se potvrdil i v současném botanickém průzkumu. Z něj vytvořený druhový soupis planě rostoucích rostlin je přílohou této práce – Příloha 1 Soupis druhů planě rostoucích rostlin.

Soupis dřevin z roku 2001 obsahoval celkem 50 taxonů (48 druhů + 2 kultivary) listnáčů v 35 rodech a 21 čeledích. Šlo o 34 stromů, 15 keřů a 1 popínavou rostlinu. Dále bylo zmíněno 10 rodů jehličnatých stromů se 14 příklady konkrétních druhů a kultivarů.

Aktuální soupis jehličnanů (bez nových výsadeb) obsahuje 26 taxonů v již dříve zmiňovaných 10 rodech. Z dříve uváděných 14 příkladů je 13 potvrzených, zbývající *Picea*

abies`Nidiformis` (Grison/Beissner 1904) – smrk ztepilý hnízdovitý se vyskytoval ve dvou exemplářích, ale již v době minulého výzkumu byl prakticky odumřelý. Jednalo se o jedince cca jeden metr vysoké i široké tvořící od země hustě spleťitou kulovitou korunu. Byly vysazeny na okrajích skalek a záhonů v nejvyšší části alpina – v případě budoucí obnovy této partie do původní podoby lze předpokládat jejich opětovné použití. Z nových výsadeb lze jako příklad jmenovat *Ginkgo biloba* L. – jinan dvojlaločný a *Metasequoia glyptostroboides* Hu et Cheng – metasekvoji čínskou.

Aktuální soupis listnáčů (neobsahující nové výsadby a stromy z ovocného sadu) se od toho z roku 2001 liší jen částečně, obsahuje celkem 56 položek (52 druhů + 4 kultivary). Čtyři taxony ze seznamu ubyly a deset jich přibylo – jedná se o dříve opomenuté dva kultivary a jeden druh javorů a dále o sedm vesměs keřů nebo menších stromů pocházejících převážně z lesní části, kterou se předchozí průzkum nezabýval. Čtyři v novém soupise chybějící druhy, byly před třinácti lety v zahradě zastoupeny jen po jednom exempláři či na jediném místě – např. *Cornus alba* L. – svída bílá a *Sorbus intermedia* (Ehrh.) Pers. – jeřáb prostřední rostly (pravděpodobně planě) na okraji zahrady, kudy dnes prochází oplocení. (Druhý jmenovaný je však již součástí nové výsadby.) V původním soupisu udávaný *Ulmus minor* Mill. Emend. Richens. – jilm habrolistý (ladní) rostl mezi habry u vstupu do zahrady, byl však pravděpodobně jen nesprávně určeným jilmem horským – *Ulmus glabra* Huds. Skutečnou ztrátou je ale absence posledního ze čtveřice – *Aesculus flava* Soland. – jírovec žlutého, který se vyvrátil při vichřici okolo roku 2005. Rostl na svahu nad náhonem nedaleko pomníku a patřil mezi taxonomicky nejvýjimečnější stromy celé zahrady.

3.2.1 Aktuální soupis dřevin

V obou soupisech – jehličnanů i listnáčů – je vykřičníkem označeno po deseti resp. jedenácti taxonech, které byly stanoveny jako nejzajímavější. U listnáčů oproti původnímu výběru chybí již zmíněný *Aesculus flava* Soland. – jírovec žlutý.

Jehličnany:

! *Abies cephalonica* Loud. – jedle řecká

! *Abies concolor* (Gord.) Hoopes – jedle ojíňená (stejnobarvá)

! *Abies procera* Rehd. – jedle vznešená (ztepilá, stříbrná)

Abies veitchii Lindl. – jedle Veitchova

Chamaecyparis lawsoniana (Murr.) Parl. – cypřišek Lawsonův

Juniperus communis L. – jalovec obecný
Larix decidua Miller – modřín opadavý
 ! *Larix kaempferi* (Lambert) Carr. – modřín japonský
Picea abies (L.) Karst. – smrk ztepilý
Picea abies `Aureospicata` – smrk ztepilý `Aureospicata`
 ! *Picea abies* `Cupressina` (před 1875) – smrk ztepilý `Cupressina`
Picea abies `Inversa` (1855) – smrk ztepilý `Inversa` (převislý)
 ! *Picea abies* `Rothenbachii` – smrk ztepilý `Rothenbachii`
 ! *Picea engelmannii* Parry ex Engelm. – smrk Engelmannův
 ! *Picea jezoensis* (S. et Z.) Carr. – smrk ajanský
Picea pungens `Moerheim` (1912) – smrk pichlavý `Moerheim`
 ! *Pinus jeffreyi* Grev. et Balf. – borovice Jeffreyova
Pinus mugo, *subsp. mugo* – borovice kleč, poddruh kosodřevina
Pinus mugo, *subsp. uncinata* – borovice kleč, poddruh blatka
Pinus ponderosa Dougl. ex Laws. – borovice těžká
Pinus sylvestris L. – borovice lesní
Pseudotsuga menziesii (Mirb.) Franco – douglaska Menziesova (tisolistá)
Pseudotsuga menziesii var. *Glauca* Franco – douglaska Menziesova (tisolistá) sivá horská
Taxus baccata L. – tis červený
Thuja occidentalis L. – zerav západní
 ! *Tsuga canadensis* (L.) Carr. – jedlovec kanadský

Listnáče:

Acer campestre L. – javor babyka (polní)
Acer ginnala Maxim. – javor ginala (mandžuský, amurský)
 ! *Acer platanoides* `Dissectum` (1869) – javor mléč `Dissectum` (stříhanolistý)
Acer platanoides `Schwedleri` (K. Koch před 1869) – javor mléč `Schwedleri`
Acer platanoides L. – javor mléč
Acer pseudoplatanus `Purpurascens` (1886) – javor klen `Purpurascens`
Acer pseudoplatanus L. – javor klen
 ! *Acer saccharinum* L. – javor stříbrný
 ! *Actinidia arguta* (S. et Z.) Planch. ex Miq. – aktinídie význačná
Aesculus hippocastanum L. – jírovec maďal
Alnus glutinosa (L.) Gaertn. – olše lepkavá
Alnus incana (L.) Moench cf. – olše šedá

Alnus viridis (Chaix) DC. – olše zelená
Berberis thunbergii DC. – dřívák Thunbergův
! *Betula papyrifera* Marsh. – bříza papírová
Betula pendula Roth. – bříza bělokorá
Carpinus betulus L. – habr obecný
! *Cercidiphyllum japonicum* S. et Z. – zmarličník japonský
Corylus avellana L. – líska obecná
Cotoneaster sp. Ehrh. – skalník
Crataegus monogyna Jacq. – hloh jednosemenný
Cytisus scoparius (L.) Link – janovec metlatý
! *Daphne mezereum* L. – lýkovec jedovatý
Euonymus europaeus L. – brslen evropský
! *Fagus sylvatica* 'Pendula' (1836) – buk lesní 'Pendula' (převislý)
Fagus sylvatica L. – buk lesní
Frangula alnus Mill. – krušina olšová
Fraxinus excelsior L. – jasan ztepilý
Ligustrum vulgare L. – ptačí zob obecný
Lonicera xylosteum L. – zimolez pýřitý
! *Phellodendron amurense* Rupr. – korkovník amurský
Philadelphus coronarius L. – pustoryl věncový
Physocarpus opulifolius (L.) Maxim. – tavola kalinolistá
! *Populus alba* L. – topol bílý
Populus tremula L. – topol osika
Prunus padus L. – střemcha obecná
Prunus spinosa L. – trnka obecná
Pyrus pyraeaster (L.) Burgsdorf – hrušeň polnička
Quercus robur L. – dub letní
Quercus rubra L. – dub červený
Ribes petraeum Wulf. – rybíz skalní
Ribes uva – crista L. – srstka angrešt
Rubus idaeus L. – ostružiník maliník
Salix alba L. – vrba bílá
Salix cinerea L. – vrba popelavá
Sambucus nigra L. – bez černý

Sambucus racemosa L. – bez červený (hroznatý)
Sorbus aucuparia L. – jeřáb ptačí
 ! *Spiraea chamaedryfolia* L. – tavolník ožankolistý
 ! *Staphylea pinnata* L. – klokoč zpeřený
Symphoricarpos albus (L.) Blake – pámelník bílý
Syringa vulgaris L. – šeřík obecný
Tilia cordata Mill. – lípa srdčitá (malolistá)
Tilia platyphylla Scop. – lípa velkolistá
Ulmus glabra Huds. – jilm horský (drsný)
Viburnum opulus L. – kalina obecná

3.2.2 Rozměry a stav vybraných zástupců

U vybraných nejzajímavějších taxonů (v soupisech označených vykřičníkem), resp. u jejich zástupců (většinou jsou zastoupeny jen jednou, nebo byl jeden vybrán) byly měřeny dendrometrické veličiny a hodnocen jejich stav, a to dle metodiky popsané v kapitole 3.1.2. Výsledky jsou shrnuty v následujících tabulkách: Tabulka 1 – jehličnany, Tabulka 2 – listnáče a Tabulka 3 – porovnání výsledků listnáčů se stavem popsáním v SOČ (Svoboda 2001).

Tabulka 1 – jehličnany

Tabulka 1 – jehličnany	výška	šířka	Kmen	báze	red.	stáří	věk.st.	vitalita	zdr.stav	sad.h.
vědecký název dřeviny	m	m	M	m	%	1 až 7	1 až 5	1 až 5	1 až 3	1 až 5
<i>Abies cephalonica</i>	27	10	0,76	11	30	5	5	4	3	4
<i>Abies concolor</i>	28	9	*	9	50	5	4	3	2	3
<i>Abies procera</i>	26	7	0,49	5	60	5	4	3	2	3
<i>Larix kaempferi</i>	33	16	0,95	6	60	5	4	2	2	3
<i>Picea abies</i> `Cupressina`	18	9	0,54	2	70	5	4	2	2	2
<i>Picea abies</i> `Rothenbachii`	19	3	0,25	6	80	5	4	1	1	2
<i>Picea engelmannii</i>	24	6	0,62	5	70	5	4	2	1	2
<i>Picea jezoensis</i>	16	7	0,36	3	40	5	5	4	2	4
<i>Pinus jeffreyi</i>	23	8	0,57	14	30	5	4	3	2	4
<i>Tsuga canadensis</i>	25	15	0,80	1	60	5	4	3	2	3

* zvolená *Abies concolor* má od země tři kmeny o průměrech 0,48 m a 2x 0,56 m

Tabulka 2 – listnáče

Tabulka 2 – listnáče	výška	šířka	kmen	báze	red.	stáří	věk.st.	vitalita	zdr.stav	sad.h.
vědecký název dřeviny	m	m	m	m	%	1 až 7	1 až 5	1 až 5	1 až 3	1 až 5
<i>Acer platanooides 'Dissectum'</i>	7	9	0,23	2,5	20	5	4	4	3	4
<i>Acer saccharinum</i>	24	22	0,93	5	60	5	4	3	2	3
<i>Actinidia arguta</i>	19					5	4	2	1	2
<i>Betula papyrifera</i>	27	16	*	12	50	5	5	3	2	4
<i>Cercidiphyllum japonicum</i>	25	18	*	2	70	5	4	4	2	4
<i>Daphne mezereum</i>	1,5	1			80	3	3	1	1	2
<i>Fagus sylvatica 'Pendula'</i>	9	7,5	0,29	0,2	20	4	4	3	2	4
<i>Phellodendron amurense</i>	8	18	*	1,5	30	5	5	3	2	4
<i>Populus alba</i>	21	15	0,57	4	40	4	4	3	2	3
<i>Spiraea chamaedryfolia</i>	1,5	2			90	4	3	2	1	2
<i>Staphylea pinnata</i>	4	7			90	4	3	1	1	3

* stromy s více kmeny: 1) *Betula papyrifera* – dva kmeny o průměrech 0,56 m a 0,60 m
 2) *Cercidiphyllum japonicum* – tři kmeny o průměrech 0,22 m, 0,25 m a 0,35 m
 3) *Phellodendron amurense* – zde lze uvést celkem čtyři hodnoty – 0,50 m, 0,30 m a 2x 0,10 m – nejedná se však o čtyři rovnocenné kmeny; Původně vzpřímeně rostoucí strom na hraně svahu se v 80. letech rozlomil, větší část se položila dolů ze svahu a odumřela, menší část zůstala ležet na ploše nad hranou svahu a přežila. Hlavní kmen se klikatí nízko nad zemí a výčetní výšky 1,3 m dosahuje teprve po mnoha metrech své délky, jeho průměr jsem proto měřil ve 130 cm jeho délky (tedy jako by stál), kde dosahuje 0,50 m. Přibližně v jednom metru délky hlavního kmene z něj svísele vzhůru odbočuje výrazná větev – de facto nový kmen, jehož větve dosahují maximální výšky 8 m. Zde lze odečíst výčetní šířku (průměr kmene) 0,30 m. Zbylé dvě hodnoty odpovídají cca 15 let starému kořenovému výmladku, který vyrůstá u paty současného hlavního kmene v místě, kde se původní strom rozpůlil. Roste vzpřímeně a cca půl metru nad zemí se dělí na dva kmínky o prům. 0,10 m.

Tabulka 3 – porovnání výsledků listnáčů se stavem popsáním v SOČ (Svoboda 2001)

stav 2001	výška	šířka	Kmen	báze	red.	stáří	věk.st.	vitalita	zdr.stav	sad.h.
stav 2014	m	m	M	m	%	1 až 7	1 až 5	1 až 5	1 až 3	1 až 5
<i>Acer platanoides</i> 'Dissectum'	7	9	0,40	3	10	4	5	4	3	4
	7	9	0,23	2,5	20	5	4	4	3	4
<i>Acer saccharinum</i>	30	20	0,90	3	60	4	4	3	2	3
	24	22	0,93	5	60	5	4	3	2	3
<i>Actinidia arguta</i>	18					4	4	3	2	3
	19					5	4	2	1	2
<i>Betula papyrifera</i>	37	14	2x 0,6	6	70	4	4	2	2	3
	27	16	*	12	50	5	5	3	2	4
<i>Cercidiphyllum japonicum</i>	25	14	5x 0,25	3	80	4	4	1	1	2
	25	18	*	2	70	5	4	4	2	4
<i>Daphne mezereum</i>	1	0,5			30	3	4	4	2	4
	1,5	1			80	3	3	1	1	2
<i>Fagus sylvatica</i> 'Pendula'	14	8	0,25	2	40	4	4	2	1	3
	9	7,5	0,29	0,2	20	4	4	3	2	4
<i>Phellodendron amurense</i>	6	15	0,5	2	10	4	5	4	3	5
	8	18	*	1,5	30	5	5	3	2	4
<i>Populus alba</i>	18	8	0,50	3	40	4	4	3	2	3
	21	15	0,57	4	40	4	4	3	2	3
<i>Spiraea chamaedryfolia</i>	1,5	0,5			30	4	4	3	2	3
	1,5	2			90	4	3	2	1	2
<i>Staphylea pinnata</i>	3	3			100	4	4	1	1	3
	4	7			90	4	3	1	1	3

komentář k tabulce – viz kapitola 3.2.3 / doplnění * – viz Tabulka 2 – listnáče

3.2.3 Srovnání parametrů vybraných listnáčů 2001 vs. 2014

Tato kapitola je zejména komentářem k výše uvedené Tabulce 3 – porovnání současných výsledků listnáčů se stavem popsáním v SOČ (Svoboda 2001), bez něhož nelze údaje z tabulky objektivně interpretovat.

Předně je třeba říci, že srovnání výsledků u keřů a je pouze orientační, protože nemusí jít vždy o stejný exemplář. Konkrétně v případě *Staphylea pinnata* se s jistotou jedná o dva rozdílné exempláře, jelikož původně hodnocený byl později odstraněn. *Spiraea chamaedryfolia* se aktuálně nachází na jediném místě zahrady, které přibližně odpovídá původnímu stanovišti, ale přesně to nelze s jistotou říci. V těchto místech totiž došlo výraznému kácení náletů a obnově systému cest a schodišť, čímž nastala výrazná vizuální proměna. Navíc zakreslení původně hodnocených jedinců do mapy bylo pouze přibližné.

Třetí z keřů – *Daphne mezereum* – roste na jediném místě (stejně jako při předchozím zkoumání) avšak ve více exemplářích. Vzhledem k výše popsáným okolnostem tedy opět nelze s jistotou říci, že byl tehdy i tentokrát hodnocen tentýž jedinec.

Dalšími okolnostmi snižujícími výpovědní hodnotu srovnávací tabulky jsou jednak subjektivita v rozhodování o zařazení do jednotlivých kategorií, dále fakt, že některé parametry jsou částečně stanovovány odhadem (obzvláště se týká výšky stromů, kde je – a zejména v roce 2001 byla – situace ještě komplikovaná hustotou okolního porostu) a v poslední řadě nelze ani vyloučit chybu (ať už při měření nebo při přepisování).

Přesto však lze výsledky v této tabulce považovat za cenný doklad o vývoji vybraných jedinců keřového a stromového patra zkoumané lokality a využít je i k ilustraci vývoje zahrady jako takové v posledních přibližně patnácti letech. V porovnání rozměrů lze pozorovat růst (zejména v šířce koruny, kterou lze změřit snáz a tudíž přesněji než výšku stromu), popřípadě ztrátu původní výšky např. zlomením vrchní části stromu (nejedná-li se o chybu jednoho z měření). Na základě dalších kategorií lze usuzovat na zhoršení nebo zlepšení celkového stavu sledovaného jedince – jsou jimi zejména vitalita a sadovnická hodnota, popř. zdravotní stav (byť s užší škálou), ale také redukce koruny, popř. výška báze koruny nad zemí (viz konkrétní komentáře). O stavu může vypovídat i věkové stádium, které na rozdíl od stáří může zaznamenat nárůst i pokles hodnoty – stromy v tabulce oscilují mezi kategoriemi 4 (dospělý jedinec) a 5 (přestárlý jedinec), keře vzhledem k pravděpodobně nižšímu stáří (a také vzhledem k výše řečenému o výsledcích keřů) vykazují shodně pokles z kategorie 4 do kategorie 3 (stabilizovaný dospívající jedinec). Stáří všech (až na jedinou výjimku) se i vzhledem ke stáří zahrady pohybuje okolo 80 let, což odpovídá kategoriím 4 a 5.

Tabulka 3a – *Acer platanoides* 'Dissectum'

stav 2001	výška	šířka	kmen	báze	red.	Stáří	věk.st.	vitalita	zdr.stav	sad.h.
stav 2014	m	m	m	m	%	1 až 7	1 až 5	1 až 5	1 až 3	1 až 5
<i>Acer platanoides</i>	7	9	0,40	3	10	4	5	4	3	4
' <i>Dissectum</i> '	7	9	0,23	2,5	20	5	4	4	3	4

Tento kultivar javoru mléče již v roce 2001 vykazoval jedny z nejhorších parametrů mezi vybranými stromy i v celém soupisu. Od té doby se jeho stav mírně zlepšil – ve věkovém stádiu se posunul od přestárlého jedince k dospělému, mírně se zlepšila redukce jeho koruny a zároveň začal lépe obrůstat na kmeni, čímž snížil bázi koruny. Zmírnilo se též napadení listů svažetlkou, naopak přetrvává pokřivený habitus s naprasknutým

kmenem. Zlepšení stavu lze přisuzovat prosvětlení díky vymícení okolního porostu. V rozměrech se výsledky obou měření prakticky neliší, průměr kmene 0,40 m považují za chybu.

Tabulka 3b – *Acer saccharinum*

stav 2001	výška	šířka	kmen	báze	red.	Stáří	věk.st.	vitalita	zdr.stav	sad.h.
stav 2014	m	m	m	m	%	1 až 7	1 až 5	1 až 5	1 až 3	1 až 5
<i>Acer saccharinum</i>	30	20	0,90	3	60	4	4	3	2	3
	24	22	0,93	5	60	5	4	3	2	3

Javor stříbrný se šroubovitě stočeným kmenem zůstal ve svých parametrech velmi konzistentní, což mohu potvrdit i subjektivně. Rozdíl ve výšce přikládám chybě měření (zejména v roce 2001) způsobené pravděpodobně hustotou okolního porostu. Mírný nárůst v šířce koruny a průměru kmene (je-li reálný) může odpovídat časovému rozmezí. Rozdíl ve výšce báze koruny přičítám spíše odlišnému chápání začátku koruny (prvotní větvení od kmene / začátek prvních olistěných větví). Stav tohoto stromu je dlouhodobě stabilní.

Tabulka 3c – *Actinidia arguta*

stav 2001	výška	šířka	kmen	báze	red.	Stáří	věk.st.	vitalita	zdr.stav	sad.h.
stav 2014	m	m	m	m	%	1 až 7	1 až 5	1 až 5	1 až 3	1 až 5
<i>Actinidia arguta</i>	18					4	4	3	2	3
	19					5	4	2	1	2

Tato liána, jejíž příbuzná (*Actinidia chinensis*) produkuje plody kiwi, se v bečovské botanické zahradě pne po borovici lesní do mimořádné výšky. Její poslední nárůst, stejně jako zlepšení stav popisujících veličin, je zřejmě opět dílem lepšího prosvětlení díky vymícení okolního porostu.

Tabulka 3d – *Betula papyrifera*

stav 2001	výška	šířka	Kmen	báze	red.	Stáří	věk.st.	vitalita	zdr.stav	sad.h.
stav 2014	m	m	M	m	%	1 až 7	1 až 5	1 až 5	1 až 3	1 až 5
<i>Betula papyrifera</i>	37	14	2x 0,6	6	70	4	4	2	2	3
	27	16	*	12	50	5	5	3	2	4

* dva kmene o průměrech 0,56 m a 0,60 m

Bříza papírová je jedním z nejvyšších listnáčů v zahradě, přesto je jejich původně odhadnutých 37 m jistě přehnaných. Tuto chybu, stejně jako (částečně) rozdíl ve výšce báze koruny, lze vysvětlit shodně jako u javoru stříbrného – Tabulka 3b. Další vysvětlení

pro rozdíl výšky báze, stejně jako redukce koruny, věkového stádia, vitality a sadovnické hodnoty, je výrazné prochnutí spodních větví. Rozdíl v šířce koruny je přirozený a u průměru kmene se jedná spíše o zpřesnění. V dutině jednoho z kmenů zhruba v třímetrové výšce bylo v červnu 2014 pozorováno ptačí hnízdo s mláďaty.

Tabulka 3e – *Cercidiphyllum japonicum*

stav 2001	výška	šířka	Kmen	báze	red.	stáří	věk.st.	vitalita	zdr.stav	sad.h.
stav 2014	m	m	M	m	%	1 až 7	1 až 5	1 až 5	1 až 3	1 až 5
<i>Cercidiphyllum japonicum</i>	25	14	5x 0,25	3	80	4	4	1	1	2
	25	18	*	2	70	5	4	4	2	4

* tři kmeny o průměrech 0,22 m, 0,25 m a 0,35 m

Tento strom měl původně již od země pěti kmenů s výčetní šířkou průměrně 0,25 m. Protože však stojí na hraně svahu (stejně jako *Phellodendron amurense*), postihla ho stejná vichřice jako *Aesculus flava*. Rozlomením přišel o dva z pěti kmenů. Zbylé tři zůstaly stát vzpřímeně a jejich větve během několika let zaplnily korunu téměř do původní hustoty a dokonce do větší šíře a níž k zemi. Zmarličník se třemi kmeny tak subjektivně působí velmi vitálně, aktuální údaje však vyjadřují potenciální nebezpečí snížené stability.

Tabulka 3f – *Daphne mezereum*

stav 2001	výška	šířka	kmen	báze	red.	Stáří	věk.st.	vitalita	zdr.stav	sad.h.
stav 2014	m	m	m	m	%	1 až 7	1 až 5	1 až 5	1 až 3	1 až 5
<i>Daphne mezereum</i>	1	0,5			30	3	4	4	2	4
	1,5	1			80	3	3	1	1	2

Jak již bylo řečeno, nelze s jistotou říci, že byl tehdy i tentokrát hodnocen tentýž jedinec. Přesto, byl-li při obojím zkoumání zvolen největší a nejlepší jedinec (nebo byl v roce 2001 jediný), lze hodnoty v tabulce interpretovat jako zlepšení. Příčinu je možné opět hledat ve větším prosvětlení okolního prostoru. Lýkovec jedovatý je mezi ostatními vybranými listnáči výjimečný svým stářím, které neodpovídá období vzniku zahrady. Má se za to (Šindelář in verb.), že sem byl tento keř rozšířen s ptačím trusem. Je tak možná tím jediným, co bylo mezi soukromými bečovskými zahradami a botanickou zahradou přeneseno v opačném směru...

Tabulka 3g – *Fagus sylvatica* 'Pendula'

stav 2001	výška	šířka	kmen	báze	red.	Stáří	věk.st.	vitalita	zdr.stav	sad.h.
stav 2014	m	m	m	m	%	1 až 7	1 až 5	1 až 5	1 až 3	1 až 5
<i>Fagus sylvatica</i> 'Pendula'	14	8	0,25	2	40	4	4	2	1	3
	9	7,5	0,29	0,2	20	4	4	3	2	4

Zhoršení parametrů (vitalita, zdravotní stav a sadovnická hodnota), snížení rozměrů (výška, šířka a redukce koruny), ale patrně i snížení báze koruny mají společnou příčinu, a to ulomení vrchní části kmene a několika větví při pádu jednoho ze sousedních stromů. Vzhledem k tomu, že odlomený kmen i další již suché větve zatím visí ze stromu, vypadá tento převislý buk na první pohled v horším stavu, než pravděpodobně je. Ztrátu asimilační plochy kompenzuje v nejspodnějším patře a není tak vyloučeno jeho budoucí zlepšení.

Tabulka 3h – *Phellodendron amurense*

stav 2001	výška	šířka	kmen	báze	red.	Stáří	věk.st.	vitalita	zdr.stav	sad.h.
stav 2014	m	m	m	m	%	1 až 7	1 až 5	1 až 5	1 až 3	1 až 5
<i>Phellodendron amurense</i>	6	15	0,5	2	10	4	5	4	3	5
	8	18	*	1,5	30	5	5	3	2	4

* zde lze uvést celkem čtyři hodnoty – 0,50 m, 0,30 m a 2x 0,10 m

Jak je patrné již z komentáře pod Tabulkou 2, není dost dobře možné tento strom charakterizovat pouhými čísly v tabulce bez dalšího vysvětlení. Otázkou je už to, který rozměr ležícího korkovníku amurského považovat za výšku a který za šířku (tyto dvě hodnoty z roku 2001 musely být oproti původní tabulce pro účely současné srovnávací tabulky vyměněny). Ač je korkovník jedním z nejexotičtějších a zároveň v roce 2001 nejhůře hodnoceným (ze všech 50) listnáčem, vykazuje nyní zlepšení ve většině parametrů.

Tabulka 3i – *Populus alba*

stav 2001	výška	šířka	kmen	báze	red.	Stáří	věk.st.	vitalita	zdr.stav	sad.h.
stav 2014	m	m	m	m	%	1 až 7	1 až 5	1 až 5	1 až 3	1 až 5
<i>Populus alba</i>	18	8	0,50	3	40	4	4	3	2	3
	21	15	0,57	4	40	4	4	3	2	3

Další listnáč poznamenaný vlivem větru – má zlomenou mohutnou větev ve vrcholu koruny. Topol bílý je však strom poměrně křehký, přitom rychle rostoucí – lámání větví a následná rychlá obnova u něj není ničím neobvyklým. To je ostatně patrné i z nárůstu rozměrů a také z toho, že redukce koruny i přes zmíněný defekt zůstává na stejné

hodnotě. Z těchto důvodů zůstávají také všechny kvalitativní kategorie na stejné úrovni, lze tedy hovořit jen o jisté estetické újmě.

Tabulka 3j – *Spiraea chamaedryfolia*

stav 2001	výška	šířka	kmen	báze	red.	Stáří	věk.st.	vitalita	zdr.stav	sad.h.
stav 2014	m	m	m	m	%	1 až 7	1 až 5	1 až 5	1 až 3	1 až 5
<i>Spiraea chamaedryfolia</i>	1,5	0,5			30	4	4	3	2	3
	1,5	2			90	4	3	2	1	2

Jak již bylo řečeno, ani u tohoto keře nelze s jistotou říci, zda byl tehdy i tentokrát hodnocen tentýž exemplář. Z výrazné rozdílnosti šířky oproti výšce usuzují také na rozdílný přístup k rozlišení jedince (jeden výhon / všechny výhony blízko sebe) od keřové skupiny. Této domněnce odpovídá i rozkmit v hodnocení redukce koruny. Příčinu zlepšení kvalitativních parametrů lze opět vidět v lepších světelných podmínkách stanoviště.

Tabulka 3k – *Staphylea pinnata*

stav 2001	výška	šířka	kmen	báze	red.	Stáří	věk.st.	vitalita	zdr.stav	sad.h.
stav 2014	m	m	m	m	%	1 až 7	1 až 5	1 až 5	1 až 3	1 až 5
<i>Staphylea pinnata</i>	3	3			100	4	4	1	1	3
	4	7			90	4	3	1	1	3

Orientační srovnání dvou různých jedinců téhož druhu, ze kterého druhý vychází jako mohutnější a navíc s předpokladem dosud neukončeného intenzivního růstu. Příčiny této disproporce je možné hledat ve stanovištních podmínkách (půda, vlhkost, teplota, vítr) – oba exempláře se nacházely ve slunném prostoru výseku elektrického vedení, ale zatímco dříve hodnocený rostl na svahu těsně pod horní hranicí zahrady, současný (jeden ze čtyř na tom místě) roste pod svahem na břehu bývalého vodního náhonu.

3.3 Charakteristika vybraných dřevin

Níže jsou charakterizovány nejcennější dřeviny zahrady z hlediska jejich unikátnosti. Prostřednictvím knihy České zámecké parky a jejich dřeviny (Hieke 1984) je dokumentováno, v kolika zámeckých parcích na území Čech a Moravy se ten který druh (kultivar) nachází. V případě vysokého počtu výskytů je pouze konstatováno běžné rozšíření. Nejprve jsou popsány listnáče, poté jehličnany, a to v abecedním pořadí.

Acer platanoides 'Dissectum' (1869) – javor mléč stříhanolistý

Jedná se o poměrně nenápadný a nepřiliš často používaný kultivar. Jeho odlišnost spočívá pouze v hlubším oddělení laloků čepele listové. V nárocích se nijak neliší od svého druhu – potřebuje vlhkou a kyselější půdu, kvete v květnu a červnu.^[9]

Výskyt v zámeckých parcích ČR: Bílé Poličany (okr. Trutnov), Cerekvice nad Bystřicí (okr. Jičín), Dačice (okr. Jindřichův Hradec), Chýnov (okr. Tábor), Jičín – tzv. Libosad, Klášterec nad Ohří, Libochovice (okr. Litoměřice), Lnáře a Štěkeň (oba okr. Strakonice), Zahrádky (okr. Česká Lípa), Žinkovy (okr. Plzeň-jih)

Acer saccharinum L. – javor stříbrný

V zámeckých parcích běžně rozšířený strom (méně už např. v městských výsadbách), zde je zajímavý především rozměry a habitem – má mohutný pravidelně šroubovitě stočený kmen a dosahuje výšky značně přes 20 m. V původní oblasti svého výskytu v Severní Americe dosahuje až 30 m. Listy má hluboce laločnaté (téměř podobné konopí), vespod stříbřité a na podzim žluté, kvete před rašením a plody uzrávají již koncem května. Obstojně snáší sucho (Hurych 1996).

Actinidia arguta (S. et Z.) Planch. ex Miq. – aktinídie význačná

Ovíjívá liána s tmavě zelenými a načervenalé řapíkatými listy. Dle literatury plodí sladké jedlé bobule (podobné angreštu), ne však v Bečově, jelikož se jedná o rostlinu dvoudomou a zde zastoupenou jen jedním pohlavím. Oproti příbuzné aktinídii čínské (kiwi) je otužilejší, přesto náchylná tuhým mrazům. O to pozoruhodnější je, jak úspěšně roste v centru chladného Slavkovského lesa, kde dosahuje výšky 19 m oproti v literatuře uvedeným osmi metřům (Hurych 1996).

V zámeckých parcích ČR je zaznamenána pouze dvakrát – v Mělnickém Neuberku a v Nových Hradech (okr. České Budějovice).

Aesculus flava Soland. – jírovec žlutý

Jeden z původně vybraných nejzajímavějších listnáčů (Svoboda 2001), který však do současnosti nepřežil (vývrat při vichřici). Původní je tento druh v Severní Americe, dosahuje výšky až 20 m. Celkově působí jemnějším dojmem, než jírovec maďal – listy má menší a nepilovité, pupeny nelepivé, plody hladké (tzn. oplodí bez ostnů), menší a spíše hruškovité, květy žluté a také méně nápadné. Synonyma názvu jsou *Aesculus octandra* Marsh. a v češtině pávie žlutá (Hurych 1996).

V zámeckých parcích ČR je zastoupen cca ve dvaceti, např. v Americké zahradě v Chudenicích, poprvé u nás vysazen v pražské Královské oboře roku 1835.

***Betula papyrifera* Marsh. – bříza papírová**

I v literatuře označovaná jako velmi cenná dřevina. Původem je taktéž ze Severní Ameriky, z chladnějších oblastí. Kmen mívá odspodu často dělený (což je i případ té bečovské), kůru nejprve s lehce oranžovým nádechem, později bílou – odlupuje se ve vodorovných pruzích jen o málo tlustějších než papír (Hurych 1996).

V českých a moravských zámeckých parcích je spíše neobvyklým druhem: Český Krumlov, Chudenice – Americká zahrada, Jetřichovice (okr. Benešov), Jistebnice (okr. Tábor), Kynžvart, Mělník – Neuberk, Nečtiny, Petrohrad (okr. Louny), Spálené Poříčí, Sychrov (okr. Liberec), Vráž (okr. Písek)

***Cercidiphyllum japonicum* S. et Z. – zmarličník japonský**

Jedná se o velmi zajímavý a (možná právě proto) v současnosti i poměrně rozšířený okrasný strom – v zámeckých parcích běžně, v městských nezřídka. Jinak tomu však bylo v době jeho vysazení v Bečově – původem je z Japonska, v Evropě byl poprvé vysazen v roce 1865 a na našem území poprvé v Průhonicích až v roce 1910. Literatura udává, že může dosahovat výšky až 30 m, ale u nás je většinou nižší. Bečovský zmarličník dosahuje 25 m i přesto, že má raději teplejší polohy a že byl postižen rozlomením a ztrátou dvou z původních pěti kmenů. Vícekmennost je jednou z jeho typických vlastností, stejně jako okrouhle srdčité listy s červeným řápkem hustě a nápadně dvouřadě rostoucí na četných větvičkách a nejen na nich – zajímavostí je občasný růst listů i na silných větvích a kmeni a také to, že zejména mladé listy voní po čerstvém pečivu. Květy jsou nenápadné a dvoudomé (Hurych 1996).

***Daphne mezereum* L. – lýkovec jedovatý**

Z našich zámeckých parků je uváděn pouze v Průhonicích, což však nemusí nutně znamenat jeho ojedinělost, jako spíš přehlížení vzhledem k tomu, že se vyskytuje (zejména v podhorských lesních oblastech) i planě. Naopak důvodem proti jeho vysazování může být fakt, že je silně jedovatý, a to ve všech svých částech. Dorůstá jen do 1,5 m a je spíše řídký (z tohoto pohledu dosahuje hodnocený exemplář plných parametrů). Kvete růžově a výrazně vonně brzy z jara (Hurych 1996). Plody jsou jasně červené peckovičky pro savce silně jedovaté, běžně však konzumované ptáky, čímž tomuto keři zajišťují rozšíření semen

(Kol. autorů, 1998). Tento způsob pravděpodobně stojí i za výskytem lýkovce v bečovské botanické zahradě – viz kapitola 3.2.3.

***Fagus sylvatica 'Pendula'* (1836) – buk lesní převislý**

Běžně rozšířený kultivar buku lesního. Do výběru byl zařazen zvláště proto, že důsledně dodržuje svůj převislý charakter a představuje tak v zahradě výrazný kontrast k ostatním vystoupavě košatým stromům. Katalog-rostlin.cz uvádí jeho výšku 12 – 16 m, v Bečově dosahoval již 14 m, než mu padající sousední strom ulomil vrchní část kmene, nyní tedy dosahuje jen 9 m a výrazný růst do výšky již zřejmě nelze předpokládat, o to víc se však časem může zvýraznit jeho kaskádovitá převislost.^[10]

***Phellodendron amurense* Rupr. – korkovník amurský**

V zámeckých parcích na našem území je uváděn pouze třikrát, a to v Chudenicích, Průhonicích a ve Vrchlabí. Příbuzný druh *Phellodendron sachalinense* dokonce jen jednou v Jindicích (okr. Kutná Hora). Původní je ve východní Asii, dosahuje výšky až 15 m. Typickým znakem je silně korkovitá borka u starších jedinců až 6 cm silná, která se sice taktéž používala jako zdroj korku, ale na rozdíl od dubu korového na korkovnících nedorůstá. Listy jsou lichozpeřené, podobné jasanu, po rozemnutí zapáchají. Plody jsou asi 1 cm velké černé peckovice. Daří se mu v teplejších polohách s hlubší půdou (Hurych 1996).

Komplikovaný vývoj tohoto stromu byl již popsán v komentářích u Tabulky 2 a Tabulky 3h, možno ještě doplnit, že v roce 2006 obdržel tento „korkovník pana Koditka“ od Nadace partnerství titul „Strom hrdina“. Zajímavým kontrastem jsou pak informace hodnotící tento strom v různých částech světa. Ve své domovině (zejména v Číně, Japonsku, ale i Indii) se používá kůra korkovníku v tradiční medicíně a také jako barvivo pro výrobu žlutého papíru pro náboženské dokumenty. U nás je považován za raritu. Oproti tomu na východním pobřeží Spojených států amerických je korkovník nepříjemnou invazní dřevinou, která se během 50 let pěstování coby okrasná, stala dominantní dřevinou v parcích New Yorku.^[11]

***Populus alba* L. – topol bílý**

Běžně rozšířený strom v zámeckých parcích, v ostatních výsadbách však o poznání méně. Zajímavý je především svým barevným efektem, kdy čepele listů jsou na rubu výrazně světlejší (šedozelené až bílé) než na líci a při pohybu ve větru koruna stromu

působí jako odlesky na vodní hladině. Tvarem jsou listy mělce až hluboce laločnaté (mohou tak připomínat jak topol osiku, tak javor nebo platan), vždy však oboustranně různobarevné, navíc výrazně plstnaté – hodí se tedy do městských výsadeb, kde zachycují mnoho vzdušného prachu. Dorůstá výšky až 30 m, koruna je často na jednu stranu převislá. Topol bílý či linda je evropským druhem lužních lesů, jedním z nejatraktivnějších domácích listnáčů, přesto zatím jako okrasný strom nebyl doceněn (Kremer 1995).

***Spiraea chamaedryfolia* L. – tavolník ožankolistý**

Nanejvýš 2 m vysoký subtilní keř s tenkými rozkladitými až obloučnatými větvíčkami, kvete v květnu až červnu, roste od jihovýchodní Evropy až po severovýchodní Asii (Pilát 1953). Zcela nenáročný odnožující keř. Květy mají výrazné dlouhé tyčinky (Hurych 1996). Patrně v ČR nikterak rozšířený – v zámeckých parcích se neuvádí, v další literatuře jen zřídka a stručně (viz první věty tohoto odstavce) bez zmínky o konkrétním výskytu. Jediný nalezený internetový zdroj ho pod synonymem *Spiraea blumei* G. Don uvádí v arboretu Nový Dvůr a v Průhonicích.^[12]

***Staphylea pinnata* L. – klokoč zpeřený**

Domácí keř, který je však na našem území rozšířen jen vzácně v teplejších polohách a nejlépe na vápenatých půdách – např. na Pálavě, kde dosahuje výšky 3 až 5 m. Přesto úspěšně roste i v bečovské botanické zahradě, dosahuje zde výšky 4 m a dobré vitality. Plodem jsou měchýřkovité tobolky, obsahující tvrdá, hnědá, lesklá semena o velikosti hrachu (Hurych 1996). Tato semena se lidově označují „klokočí“ a používala se k výrobě růženců.

Výskyt klokoče je v zámeckých parcích ČR zaznamenán: Adršpach (okr. Náchod), Diana (okr. Tachov), Hluboká nad Vltavou, Horšovský Týn, Hořovice, Jindice (okr. Kutná Hora), Kardošova Řečice (okr. Jindřichův Hradec), Komorní Hrádek (okr. Benešov), Kostelec nad Orlicí, Krásný Dvůr u Podbořan, Lány, Miletín (okr. Jičín), Náchod, Ploskovice (okr. Litoměřice), Vráž (okr. Písek)

***Abies concolor* (Gord.) Hoopes – jedle ojíňená (stejnobarvá)**

Hojně rozšířený statný jehličnan s dlouhými a oboustranně sivými jehlicemi. Pochází ze Severní Ameriky a i v našich podmínkách je otužilá a nenáročná (Hurych 1996). Pěstuje se od roku 1872 a její výskyt je velmi častý – např. arboretum Bukovina u Turnova (Pilát 1964). V bečovské botanické zahradě roste v několika exemplářích,

nejzajímavější z nich má od země tři mohutné kmeny – viz Tabulka 1.

Abies procera Rehd. – jedle vznešená (ztepilá, stříbrná)

Původně severoamerická jedle s nápadně článkovaným kmenem (Hurych 1996) a korunou nahoře trochu plochou (Pilát 1964). Má stříbřité jehličí a v dospělosti výrazné šišky. Oproti předchozí *Abies concolor* je tato jedle náročnější na vláhu a choulostivější vůči mrazu, proto je v našich podmínkách méně hojná.

Výskyt v zámeckých parcích ČR: Chudenice – Americká zahrada, Konopiště, Líšno (okr. Benešov), Průhonice, Sychrov, Žehušice (okr. Kutná Hora)

Abies cephalonica Loud. – jedle řecká

Výskyt v zámeckých parcích ČR: Hrubá Skála (okr. Semily), Jezeří (okr. Most), Jistebnice (okr. Tábor), Mělník – Neuberk, Sychrov

Původně roste na většině řeckých pohoří. V našich podmínkách je dosti odolná (i díky pozdějšímu rašení), přesto není hojně rozšířená (Pilát 1964).

Larix kaempferi (Lambert) Carr. – modřín japonský

Oproti modřínu opadavému je rozložitější a řidší (Hurych 1996). Roste rychle a ani ve střední Evropě netrpí mrazem (Pilát 1964).

Na území ČR roste v Pražské Královské oboře a v několika zámeckých parcích: Hrubá Skála (okr. Semily), Choltice (okr. Pardubice), Konopiště, Mělník – Neuberk, Nalžovice (okr. Příbram), Petrovice u Mladé Vožice (okr. Tábor), Slapy, Velké Březno, Vokšice (okr. Jičín), Vysoké Chvojno (okr. Pardubice)

***Picea abies* ‘*Cupressina*’** – smrk ztepilý ‘*Cupressina*’

Tento úzce kuželovitý kultivar smrku ztepilého (Pilát 1964) se vyskytuje v následujících zámeckých parcích ČR: Hluboká nad Vltavou, Jičíněvec (okr. Jičín), Lázně Bělohrad, Průhonice, Rataje nad Sázavou (okr. Kutná Hora), Sychrov

***Picea abies* ‘*Rothenbachi*’** – smrk ztepilý ‘*Rothenbachi*’

Výrazný kultivar smrku ztepilého s velmi úzkou korunou, který v Bečově podle Jiřího Šindeláře (in verb.) dosahuje o mnoho vyššího vzrůstu, než udává literatura. Mně se však podrobnější informace o tomto kultivaru (natož o jeho rozšíření) nepodařilo nalézt.

Picea engelmannii Parry ex Engelm. – smrk Engelmannův

Původem severoamerický smrk podobného habitu jako smrk pichlavý (*Picea pungens* Engelm.), ale výrazně méně často pěstovaný (Pilát 1964) – výskyt v zámeckých parcích ČR: Dobříš, Konopiště, Kopidlno, Mělník – Neuberk

Picea jezoensis S. et Z. Carr. – smrk ajanský

Jehličnan pocházející z Dálného východu. Dvoubarevností jehlic (zelená / sivá) připomíná balkánský smrk omorika (*Picea omorika* (Pančič) Purkyně), v nárocích se až na jistou náchylnost vůči mrazu blíží domácím smrkům (Hurych 1996).

Výskyt v zámeckých parcích ČR není častý, avšak nachází se i nedaleko od Bečova v Dalovicích (součást Karlových Varů), jinak: Hluboká nad Vltavou, Chlum u Třeboně, Konopiště, Průhonice, Zahrádky (okr. Česká Lípa), Žehušice (okr. Kutná Hora)

Pinus jeffreyi Grev. et Balf. – borovice Jeffreyova

Severoamerická borovice se spíše širší a řidší korunou. Jehlice má dlouhé, štětkovitě nahloučené na koncích větviček, ve svazku jsou po třech. Mladé výhonky jsou ojíňené a vonné po pomerančích, dále je zajímavá mimořádně (až 8 x 26 cm) velkými šiškami (Hurych 1996).

V Evropě je vysazována od roku 1853, první na našem území byla vysazena v roce 1865 na Hluboké (Bollinger 1999).

Další zámecké parky ČR, kde se vyskytuje, jsou např.: Český Krumlov, Dobříš, Kladruby nad Labem, Lednice, Panenské Břežany, Průhonice, Vráž

Tsuga canadensis (L.) Carr. – jedlovec kanadský

Hojně rozšířený jehličnan v Evropě pěstovaný již od roku 1736. Původem je z východu Severní Ameriky. Dorůstá výšky do 25 až 30 m, což dosahuje i nejvyšší exemplář v bečovské botanické zahradě. Jinde se na našem území nachází např. v Průhonicích nebo v pražské Královské oboře.

4 DISKUZE

Jedním z výsledků této práce je kvantitativní vyjádření současného rostlinného bohatství botanické zahrady v Bečově nad Teplou. A to jednak na úrovni planě rostoucích zejména bylin, tak na úrovni dřevin. V případě obecně botanického průzkumu je výstupem v příloze uvedený Soupis druhů planě rostoucích rostlin, který může posloužit jak pro celkovou představu, tak pro budoucí srovnání s případným dalším zkoumáním, ale také jako podklad pro srovnání s archivními záznamy o pěstovaném sortimentu. V případě dřevin přináší určité srovnání již tato práce, a to díky obdobným výsledkům z roku 2001.

V úvodu této práce byly stanoveny tři hypotézy, které se nyní pokusím zhodnotit.

- Předpokládám, že za poslední období (od roku 2001) došlo k citelnému úbytku počtu druhů dřevin v areálu botanické zahrady, a to jak přirozeným vývojem a následky povětrnostních podmínek, tak i v souvislosti s terénními pracemi a odstraňováním náletů.

Výsledky této práce prokázaly v areálu botanické zahrady 26 taxonů jehličnanů a 56 taxonů listnáčů. Vzhledem k tomu, jaké taxony ubyly a jaké přibyly oproti výsledkům z roku 2001 a vzhledem k okolnostem, za kterých se tak stalo, lze za jedinou citelnou ztrátu považovat větrem vyvrácený *Aesculus flava*. Navíc současné výsledky ještě neobsahují nové výsadby, které, až se stabilizují a bude možné je započítat, celkové výsledky ještě posunou k lepšímu.

- Předpokládám, že v souvislosti s vyšším věkem došlo také k celkovému zhoršení stavu sledovaných jedinců vybraných taxonů.

U některých jedinců skutečně došlo ke zhoršení některých parametrů – především následky větru (*Cercidiphyllum japonicum*, *Fagus sylvatica* 'Pendula'), nebo právě v souvislosti s věkem (*Betula papyrifera*). U jiných se stav nezměnil (*Acer saccharinum*, *Populus alba*). A u některých se dokonce zlepšil (zejména *Actinidia arguta* a *Phellodendron amurense*). Důvody dílčích zlepšení jsou obnovení zahradnické péče, zejména prosvětlení areálu díky odstranění náletových dřevin.

- Bečovská botanická zahrada může být i přes negativní dopady vývoje posledních desetiletí srovnávána svým sortimentem dřevin s významnými zahradami a

zámeckými parky obdobné velikosti a stáří na území západočeského regionu, popř. celé ČR.

Jak je patrné z charakteristik jednotlivých vybraných druhů a kultivarů uvedených v kapitole 3.3, má bečovská botanická zahrada celou řadu dřevinných taxonů, jejichž rozšíření je i v měřítku celé ČR poměrně značnou raritou. Jsou to zejména: *Actinidia arguta*, *Phellodendron amurense*, *Spiraea chamaedryfolia*, *Abies procera*, *Abies cephalonica*, *Picea abies 'Rothenbachi'* a *Picea jezoensis*. A další jsou mimořádné z hlediska regionu – vzhledem k jeho chladnějšímu klimatu, nebo svými rozměry. Je zřejmé, že se bečovská botanická zahrada nemůže rovnat svým druhovým bohatstvím, ale ani velikostí a stářím se zámeckými parky v Průhonicích nebo v Lednici. Na druhou stranu zahrady jako mělnický Neuberk či chudenická Americká zahrada se z výše nastíněného srovnání jeví jako příklady těch se kterými by bečovská botanická zahrada snesla podrobnější porovnání. Naopak v rámci Karlovarského kraje ani západočeského regionu se kromě zahrady v Chudenicích pravděpodobně další srovnatelně pestrá zahrada nenachází.

5 ZÁVĚR

V posledních letech se díky lidem okolo Ing. Jiřího Šindeláře a ZO ČSOP BERKUT výrazně mění tvář celé zahrady – od zcela zpustlého lesa, ve kterém laik ani nerozeznal pozůstatky původního zahradnického díla, až k plnohodnotné botanické zahradě – to je však teprve cílem do budoucích let. Dnešní stav je někde na půli cesty, jsme tedy svědky vzniku staronového díla, které může čerpat ze své již téměř stoleté historie a zároveň musí zohlednit a využít své současné možnosti. Právě k jejich nástinu by měla přispět i tato bakalářská práce.

Jak již bylo řečeno, nejhodnotnější přírodním prvkem této lokality jsou dřeviny – vzácné, introdukované, ale i běžné původní – jelikož již dosáhly dospělého věku a tím i rozměrů. O tuto komoditu je potřeba pečovat a dále ji rozvíjet novými výsadbami. Zároveň je možné (a patrně i nutné) z této přírodní kostry celého prostoru vycházet v jakýchkoliv budoucích úvahách. Dřeviny však nejsou jedinými rostlinami, kterými se musí tvůrci této botanické zahrady zabývat, nechtějí-li se omezit pouze na arboretum. V kategorii okrasných rostlin lze vycházet z četných archivních záznamů, které si velmi pečlivě vedl tvůrce původní zahrady vrchní zahradník Johann Koditek a které se v posledních letech podařilo nalézt v archivech. Mezi planými rostlinami lze za výhodu považovat jednak lokalizaci Bečova v centru CHKO Slavkovský les a jednak prozíravost původních tvůrců, kteří zahradu umístili na širokou škálu velmi odlišných stanovišť.

Dalším potenciálem této zahrady jsou technické prvky – jednak rybník a jednak hustá síť cest, schodišť a teras, která se až překvapivě dobře zachovala pod nánosem hrabanky a kterou se taktéž podařilo obnovit i díky dochovaným mapám a plánkům. K tomu lze přičíst i terénní možnosti území – od rovinatých pasáží po skalní vyhlídky. V tom všem má bečovská botanická zahrada samo o sobě dosti co nabídnout.

Posledním aspektem budoucí finální zahrady bude muset být též propracované návštěvnické prostředí počínaje bohatým informačním systémem (popisky jednotlivých rostlin i informační panely), přes sociální zázemí (od laviček až k toaletám) až po nějakou přidanou hodnotu typu občerstvení, dětské hřiště nebo sportovní či kulturní vyžití.

Ve všech těchto rovinách se již snahy současných provozovatelů více či méně daří naplňovat, takže výsledek je spíše otázkou času (kromě nemalého úsilí a peněz), zbývá tedy už jen otázka, jaký ohlas veřejnosti si tato zahrada získá?

RESUMÉ

The bachelors work describes history and most significant trees and their characteristics in the botanic garden in Bečov nad Teplou in NW part of the Czech Republic. This garden was founded after the First World War and special attention has been paid to the alpine flowers and in the second place to the trees. The garden was abandoned after the Second World War and desolated in second half of 20th century. The garden is now renovated with the aim to return the garden to the almost original shape. Characteristics of main trees are given with comparison of changes after last 10 years. The most valuable trees are represented by *Phellodendron amurense* Rupr. and *Picea jezoensis* S. et Z. Carr.

SEZNAM LITERATURY

Knižní zdroje a brožury

- BOLLINGER, Markus. *Zahrady a parky v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*. 1. vyd. Praha: Libri, 1999. 521 s. ISBN 80-85983-55-9.
- BURACHOVIČ, Stanislav. *Bečov nad Teplou: stručný průvodce městem a okolím*. 1. vyd. Karlovy Vary: Promenáda, 1997. 33 s. ISBN 80-86092-12-7.
- HIEKE, Karel. *České zámecké parky a jejich dřeviny*. 1. vyd. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1984. 464 s. ISBN 04/40 - 07-036-84.
- HIEKE, Karel. *Lexikon okrasných dřevin*. 2. vyd. Praha: Helma, 1994. 730 s.
- HURYCH, Václav. *Okrasné dřeviny pro zahrady a parky*. 1. vyd. Praha: Květ – nakladatelství Českého zahrádkářského svazu, 1996. 183 s. ISBN 80-85362-19-8.
- KREMER, Bruno P. *Stromy*. 1. vyd. Praha: Ikar, 1995. 287 s. ISBN 80-858-3092-2.
- KUBÁT, Karel et al. *Klíč ke květeně České republiky*. 1. vyd. Praha: Academia, 2002. 927 s. ISBN 80-200-0836-5.
- PILÁT, Albert. *Listnaté stromy a keře našich zahrad a parků*. 1. vyd. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1953. 1 100 s.
- PILÁT, Albert. *Jehličnaté stromy a keře našich zahrad a parků*. 1. vyd. Praha: Nakladatelství Československé akademie věd, 1964. 507 s. ISBN 4028-21-077-64.
- SVOBODA, Jakub. *Inventarizační průzkum listnatých dřevin v arboretu v Bečově nad Teplou*. Středoškolská odborná činnost, 2001. 41 s.
- ŠINDELÁŘ, Jiří. *Bývalé "Beaufortské alpinum" Bečov nad Teplou*. Úvodní informační zpráva. 1999. 10 s.
- ŠINDELÁŘ, Jiří a SOCHOROVÁ, Naděžda. *Historie a současnost Beaufortského alpina v Bečově nad Teplou*. In: Krajiny a zahrady – staré vzácné knihy: 30. seminář Životní prostředí a veřejná zeleň ve městech a obcích, konané ve dnech 8. - 9. září 2004 v Klatovech. Průhonice: Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví, s. 157 - 167. ISBN neuvedeno.
- ŠPAKOVÁ, Markéta. *Návrh rekonstrukce historického Beaufortského alpina v Bečově nad Teplou (Karlovarsko)*. České Budějovice, 2012. 105 s. Diplomová práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Zemědělská fakulta.

Internetové zdroje

- 1 *Nahlížení do katastru nemovitostí* [online]. [cit. 15. 6 2014]. Dostupné z: <http://nahlizeniidokn.cuzk.cz>.
- 2 Relikviář svatého Maura. *Státní hrad a zámek Bečov nad Teplou* [online]. [cit. 5. 3. 2014]. Dostupné z: <http://www.zamek-becov.cz/relikviar-sv-maura/>.
- 3 Turistická mapa - Bečov nad Teplou. *Mapy.cz* [online]. [cit. 7. 3. 2014]. Dostupné z: <http://mapy.cz/turisticka?x=12.8394915&y=50.0867810&z=16&l=0>.
- 4 Turistická mapa - Bečovská botanická zahrada. *Mapy.cz* [online]. [cit. 7. 3. 2014]. Dostupné z: <http://mapy.cz/turisticka?x=12.8285687&y=50.0797589&z=15&l=0>.
- 5 Tepelská dráha. In: *Knihovna s infocentrem Teplá* [online]. Železniční spolek Klub M 131.1, Sokolov, 2008 [cit. 20. 11. 2013]. Dostupné z: http://tepla.knihovna.info/admin/img/340/file/Tepelska_draha.pdf.
- 6 II. vojenské mapování - Františkovo. In: *Laboratoř geoinformatiky. Prezentace starých mapových děl z území Čech, Moravy a Slezska* [online]. [cit. 5. 3. 2014]. Dostupné z: http://oldmaps.geolab.cz/map_root.pl?z_height=70&lang=cs&z_width=0&z_newwin=0&map_root=2vm.
- 7 III. vojenské mapování – Františko-josefské. In: *Laboratoř geoinformatiky. Prezentace starých mapových děl z území Čech, Moravy a Slezska* [online]. [cit. 5. 3. 2014]. Dostupné z: http://oldmaps.geolab.cz/map_root.pl?z_height=70&lang=cs&z_width=0&z_newwin=0&map_root=3vm.
- 8 Speciální mapy III. vojenského mapování. In: *Národní geoportál INSPIRE* [online]. [cit. 5. 3. 2014]. Dostupné z: http://geoportal.gov.cz/php/catalogue/libs/cswclient/cswClientRun.php?template=is_o2htmlFull.xml&metadataURL=http%3A//micka.cenia.cz/metadata/csw/index.php%3Fservice%3DCSW%26version%3D2.0.2%26request%3DGetRecordById%26id%3D50211b47-f954-4258-9b61-1951c0a80137.
- 9 *Acer platanoides 'Dissectum'*. In: *Dendrologie online* [online]. 2006 [cit. 16. 6. 2014]. Dostupné z: <http://databaze.dendrologie.cz/index.php?menu=6&id=475>.
- 10 *Fagus sylvatica 'Pendula'*. *Katalog-rostlin.cz* [online]. [cit. 17. 6. 2014]. Dostupné z: <http://www.katalog-rostlin.cz/listnate-stromy/Fagus-sylvatica-Pendula-Buk-lesni.html>.

- 11 SIMONS, Dani. Amur Corktree. In: *Weeds Gone Wild: Alien Plant Invaders of Natural Areas* [online]. 2006 [cit. 26. 2. 2014]. Dostupné z:
<http://www.nps.gov/plants/alien/fact/pham1.htm>.
- 12 BUSINKÁ, Ludmila a BUSINSKÝ, Roman. Rod *Spiraea* v kultuře v Čechách, na Moravě a na Slovensku. *Acta průhoniciana*. [online]. Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví Průhonice, 72, str. 39 [cit. 18. 6. 2014]. ISSN 0374-5651.
Dostupné z: http://www.ueb.cas.cz/cs/system/files/users/public/businska_213/acta_pruhon_72_spiraea-text.pdf.

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Ortofotomapa z 50. let 20. stol. – severní část zahrady.....	11
Obrázek 2 Ortofotomapa aktuální – severní část zahrady.....	11
Obrázek 3 Katastrální mapa s vyznačením hranic lokality.....	16
Obrázek 4 Katastrální mapa s ortofotopodkladem a s vyznačením hranic lokality.....	17
Obrázek 5 Vnější hranice a vnitřní členění.....	18
Obrázek 6 Výřez mapy z II. vojenského mapování – původní řečiště Teplé.....	20
Obrázek 7 Výřez mapy z III. vojenského mapování – nové řečiště Teplé podél nádraží.....	20

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Jehličnany.....	30
Tabulka 2 Listnáče.....	31
Tabulka 3 Porovnání výsledků listnáčů se stavem popsáním v SOČ (Svoboda 2001).....	32
Tabulka 3a <i>Acer platanoides</i> 'Dissectum'.....	33
Tabulka 3b <i>Acer saccharinum</i>	34
Tabulka 3c <i>Actinidia arguta</i>	34
Tabulka 3d <i>Betula papyrifera</i>	34
Tabulka 3e <i>Cercidiphyllum japonicum</i>	35
Tabulka 3f <i>Daphne mezereum</i>	35
Tabulka 3g <i>Fagus sylvatica</i> 'Pendula'.....	36
Tabulka 3h <i>Phellodendron amurense</i>	36
Tabulka 3i <i>Populus alba</i>	36
Tabulka 3j <i>Spiraea chamaedryfolia</i>	37
Tabulka 3k <i>Staphylea pinnata</i>	37

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Soupis druhů planě rostoucích rostlin

Příloha 2 Porovnání stavu zahrady před zahájením obnovy se současným stavem

Příloha 3 Porovnání stavu zahrady před zahájením obnovy se současným stavem

Příloha 4 Ukázka vybraných dřevin

Příloha 1

Soupis druhů planě rostoucích rostlin

1 - krajinářský park s Korunním rybníkem

- Aconitum variegatum* L. – oměj pestrý
Actaea spicata L. – samorostlík klasnatý
Aegopodium podagraria L. – bršlice kozí noha
Agrimonia eupatoria L. cf. – řepík lékařský
Agrostis capillaris L. – psineček obecný
Agrostis sp. L. – psineček
Achillea millefolium L. – řebříček obecný
Ajuga reptans L. – zběhovec plazivý
Alchemilla sp. L. – kontryhel
Alisma plantago-aquatica L. – žabník jitrocelový
Alliaria petiolata (M. Bieb.) Cavara et Grande – česnáček lékařský
Alnus glutinosa (L.) Gaertn. – olše lepkavá
Alopecurus aequalis Sobol. – psárka plavá
Alopecurus pratensis L. – psárka luční
Anemone nemorosa L. – sasanka hajní
Angelica sylvestris L. – děhel lesní
Artemisia vulgaris L. – pelyněk černobýl
Asarum europaeum L. – kopytník evropský
Athyrium filix-femina (L.) Roth – papradka samičí
Barbarea vulgaris R. Br. – barborka obecná
Brachypodium pinnatum (L.) P. B. – válečka prapořitá
Caltha sp. L. – blatouch
Capsella bursa-pastoris (L.) Med. – kokoška pastuší tobolka
Cardamine pratensis L. – řeřišnice luční
Carex sp. L. – ostřice
Cirsium arvense (L.) Scop. – pcháč oset
Cirsium oleraceum (L.) Scop. – pcháč zelinný
Colchicum autumnale L. – ocún jesenní
Conyza canadensis (L.) Cronquist – turanka kanadská
Crepis biennis L. – škarda dvouletá
Dactylis glomerata L. – srha laločnatá (říznačka)
Dryopteris filix-mas (L.) Schott – kaprad' samec
Echinochloa crus-galli (L.) P. B. – ježatka kuří noha

Elymus caninus L. – pýrovník psí
Elytrigia repens (L.) Nevski – pýr plazivý
Epilobium angustifolium L. – vrbovka úzkolistá
Epilobium montanum L. – vrbovka horská
Equisetum palustre L. – přeslička bahenní
Euonymus europaea L. – brslen evropský
Euphorbia sp. L. – pryšec
Ficaria verna Huds. subsp. *bulbifera* Á. Löve et D. Löve – orsej jarní hlíznatý
Filipendula ulmaria (L.) Maxim. – tužebník jilmový
Galeopsis bifida Boenn. – konopice dvouklaná
Galeopsis tetrahit L. – konopice polní
Galium aparine L. – svízel přítula
Galium sp. L. – svízel
Galium uliginosum L. – svízel slatinný
Geranium palustre L. – kakost bahenní
Geranium robertianum L. – kakost smrdutý
Geum rivale L. – kuklík potoční
Geum urbanum L. – kuklík městský
Glechoma hederacea L. – popenec obecný (břečťanolistý)
Gnaphalium uliginosum L. – protěž bažinná
Hieracium umbellatum L. – jestřábník okoličnatý
Holcus lanatus L. – medyněk vlnatý
Chelidonium majus L. – vlaštovičník větší
Chenopodium polyspermum L. – merlík mnohosemenný
Chrysosplenium alternifolium L. – mokryš střídavolistý
Chrysosplenium oppositifolium L. – mokryš vstřícnolistý
Impatiens glandulifera Royle – netýkavka žláznatá
Impatiens noli-tangere L. – netýkavka nedůtklivá
Impatiens parviflora DC. – netýkavka malokvětá
Juncus articulatus L. – sítina článkovaná
Juncus conglomeratus L. – sítina klubkatá
Lamium maculatum L. – hluchavka skvrnitá
Lapsana communis L. – kapustka obecná
Lilium martagon L. – lilie zlatohlavá
Linaria vulgaris Mill. – lnice květel
Lupinus polyphyllus Lindl. – lupina mnoholistá (vlčí bob mnoholistý)
Lysimachia vulgaris L. – vrbina obecná
Lythrum salicaria L. – kyprej vrbice
Maianthemum bifolium (L.) F. W. Schmidt – pstroček dvoulistý
Matricaria discoidea DC. – heřmánek terčovitý

Mycelis muralis (L.) Dum. – mléčka zední
Myosotis arvensis (L.) Hill cf. – pomněnka rolní
Myosoton aquaticum (L.) Moench – křehkýš vodní
Paris quadrifolia L. – vraní oko čtyřlisté
Persicaria lapathifolia (L.) Delarbre – rdesno blešník
Petasites albus (L.) Gaertn. – devětsil bílý
Petasites hybridus (L.) G., M. et Sch. – devětsil lékařský
Phalaris arundinacea L. – chrastice rákosovitá
Phleum pratense L. – bojínek luční
Phyteuma sp. L. – zvonečník
Plantago major L. – jitrocel větší
Plantago media L. – jitrocel prostřední
Poa annua L. – lipnice roční
Poa sp. L. – lipnice
Polygala sp. L. – vítod
Potentilla sp. L. – mochna
Primula veris L. – prvosenka jarní (petrklíč)
Prunus padus L. – střemcha obecná
Pulmonaria obscura Dum. – plicník tmavý
Ranunculus acris L. – pryskyřník prudký
Ranunculus repens L. – pryskyřník plazivý
Ranunculus sceleratus L. – pryskyřník lítý
Rubus idaeus L. – ostružiník maliník
Rumex acetosalla L. – šťovík menší
Rumex aquaticus L. – šťovík vodní
Sambucus nigra L. – bez černý
Sambucus racemosa L. – bez červený (hroznatý)
Scrophularia nodosa L. – krtičník hlíznatý
Senecio ovatus (G., M. et Sch.) Wild – starček Fuchsův (vejčitý)
Senecio sp. L. – starček
Senecio vulgaris L. – starček obecný
Solanum sp. Mill. – lilek
Sonchus asper (L.) Hill – mléč drsný
Stachys palustris L. – čistec bahenní
Stachys sylvatica L. – čistec lesní
Stellaria graminea L. – ptačíneček trávovitý
Stellaria media (L.) Vill. – ptačíneček prostřední
Stellaria nemorum L. – ptačíneček hajní
Symphoricarpos albus (L.) Blake – pámelník bílý
Symphytum officinale L. – kostival lékařský

Tanacetum vulgare L. – vratič obecný
Taraxacum sect. *Ruderalia* Kirschner, H. Øllgaard et Štěpánek – pampelišky smetánky (p. lékařská)
Thlaspi caerulescens J. Presl et C. Presl – penízek modravý
Trifolium dubium Sibth. – jetel pochybný
Trifolium hybridum L. – jetel zvrhlý
Trifolium pratense L. – jetel luční
Trifolium repens L. – jetel plazivý
Tussilago farfara L. – podběl lékařský
Urtica dioica L. – kopřiva dvoudomá
Verbascum sp. L. - divizna
Veronica beccabunga L. – rozrazil potoční
Vicia cracca L. – vikev ptačí
Viola arvensis Murray – violka rolní

2 - svah nad náhonem (původní alpinum)

Actaea spicata L. – samorostlík klasnatý
Aegopodium podagraria L. – bršlice kozí noha
Achillea millefolium L. – řebříček obecný
Alopecurus aequalis Sobol. – psárka plavá
Angelica sylvestris L. – děhel lesní
Aquilegia vulgaris L. – orlíček obecný
Arabidopsis thaliana (L.) Heynh. – huseníček rolní
Asarum europaeum L. – kopytník evropský
Atriplex patula L. – lebeda rozkladitá
Calamagrostis epigejos (L.) Roth – třtina křovištní
Capsella bursa-pastoris (L.) Med. – kokoška pastuší tobolka
Carduus sp. L. – bodlák
Cirsium arvense (L.) Scop. – pcháč oset
Cirsium heterophyllum (L.) Hill – pcháč různolistý
Convolvulus arvensis L. – svlačec rolní
Cyclamen purpurascens Mill. (*europaeum* Auct.) – brambořík nachový (evropský)
Dactylis glomerata L. – srha laločnatá (říznačka)
Dryopteris filix-mas (L.) Schott – kaprad' samec
Elymus caninus L. – pýrovník psí
Equisetum sylvaticum L. – přeslička lesní
Fragaria vesca L. – jahodník obecný
Galium aparine L. – svízel přítula
Galium odoratum (L.) Scop. – svízel vonný (mařinka vonná)
Gentiana asclepiadea L. – hořec tolitovitý
Gnaphalium uliginosum L. – protěž bažinná

Hieracium aurantiacum L. – jestřábník oranžový
Holcus lanatus L. – medyněk vlnatý
Hypericum maculatum Crantz – třezalka skvrnitá
Chenopodium album L. – merlík bílý
Impatiens parviflora DC. – netýkavka malokvětá
Juncus effusus L. – sítina rozkladitá
Lathyrus vernus (L.) Bernh. – hrachor jarní (lecha jarní)
Lilium martagon L. – lilie zlatohlavá
Lonicera nigra L. – zimolez černý
Lupinus polyphyllus Lindl. – lupina mnoholistá (vlčí bob mnoholistý)
Luzula luzuloides (Lamk.) Dandy et Wilmott – bika bělavá (hajní)
Luzula pilosa (L.) Wild. – bika chlupatá
Malva moschata L. – sléz pižmový
Mycelis muralis (L.) Dum. – mléčka zední
Myosotis arvensis (L.) Hill cf. – pomněnka rolní
Omphalodes verna Moench – pupkovec jarní
Oxalis acetosella L. – šřavel kyselý
Paris quadrifolia L. – vraní oko čtyřlisté
Phacelia tanacetifolia Benth. – svazenka vratičolistá
Phyteuma spicatum L. – zvonečník klasnatý
Plantago major L. – jitrocel větší
Poa annua L. – lipnice roční
Polygonatum multiflorum (L.) All. – kokořík mnohokvětý
Primula elatior (L.) Hill – prvosenka vyšší
Primula veris L. – prvosenka jarní (petrklíč)
Pulmonaria officinalis L. – plicník lékařský
Rubus idaeus L. – ostružiník maliník
Scrophularia nodosa L. – krtičník hlíznatý
Senecio ovatus (G., M. et Sch.) Wild – starček Fuchsův (vejčítý)
Senecio vulgaris L. – starček obecný
Silene dioica (L.) Clairv. – silenka dvoudomá (knotovka červená)
Solidago sp. L. – zlatobýl
Sonchus oleraceus L. – mléč zelinný
Stellaria media (L.) Vill. – ptačinec prostřední
Symphoricarpos albus (L.) Blake – pámelník bílý
Trifolium dubium Sibth. – jetel pochybný
Trifolium hybridum L. – jetel zvrhlý
Trifolium repens L. – jetel plazivý
Tussilago farfara L. – podběl lékařský
Urtica dioica L. – kopřiva dvoudomá

Vicia cracca L. – vikev ptačí
Viola reichenbachiana Bor. – violka lesní
Viola riviniana Rchb. – violka Rivinova

3 - lesní komplex

Acer platanoides L. – javor mléč
Acer pseudoplatanus L. – javor klen
Aconitum variegatum L. – oměj pestrý
Agrostis capillaris L. – psineček obecný
Alnus incana (L.) Moench cf. – olše šedá
Avenella flexuosa (L.) Drejer – metlička křivolaká
Betula pendula Roth – bříza bělokorá (bradavičnatá)
Calamagrostis epigejos (L.) Roth – třtina křovištní
Calamagrostis villosa (Chaix) J. F. Gmelin – třtina chloupkatá
Calluna vulgaris (L.) Hull – vřes obecný
Campanula patula L. – zvonek rozkladitý
Campanula persicifolia L. – zvonek broskvolistý
Campanula rotundifolia L. – zvonek okrouhlolistý
Carex ovalis Good. – ostřice zaječí
Convallaria majalis L. – konvalinka vonná
Corylus avellana L. – líska obecná
Cystopteris fragilis (L.) Bernh. – puchýřník křehký
Cytisus scoparius (L.) Link – janovec metlatý
Digitalis grandiflora Mill. – náprstník velkokvětý
Fragaria vesca L. – jahodník obecný
Fraxinus excelsior L. – jasan ztepilý
Genista germanica L. – kručinka německá
Heracleum mantegazzianum Sommier et Levier – bolševník velkolepý
Heracleum sphondylium L. – bolševník obecný
Hieracium laevigatum Willd. – jestřábník hladký
Hieracium lachenalii Suter – jestřábník Lachenalův
Hylotelephium telephium (L.) Ohba – rozchodník nachový
Chaerophyllum temulum L. – krabilice mámivá
Chelidonium majus L. – vlaštovičník větší
Lathyrus pratensis L. – hrachor luční
Lonicera nigra L. – zimolez černý
Lonicera xylosteum L. – zimolez obecný (pýřitý)
Luzula luzuloides (Lamk.) Dandy et Wilmott – bika bělavá (hajní)
Lycopus europaeus L. – karbinec evropský
Lychnis viscaria L. – smolnička obecná

Lysimachia nummularia L. – vrbina penízková
Melampyrum pratense L. – černýš luční
Melica nutans L. – strdivka nicí
Oxalis acetosella L. – šťavel kyselý
Phyteuma spicatum L. – zvonečník klasnatý
Picea abies (L.) Karsten – smrk ztepilý
Pinus sylvestris L. – borovice lesní
Poa nemoralis L. – lipnice hajní
Poa pratensis L. – lipnice luční
Polygala vulgaris L. – vítod obecný
Populus tremula L. – topol osika
Prenanthes purpurea L. – věsenka nachová
Prunus spinosa L. – trnka obecná
Pyrus pyraeaster (L.) Burgsdorf – hrušeň polnička
Ranunculus bulbosus L. – pryskyřník hlíznatý
Ribes petraeum Wulfen cf. – rybíz skalní (meruzalka skalní)
Salix cinerea L. – vrba popelavá
Sambucus nigra L. – bez černý
Sambucus racemosa L. – bez červený (hroznatý)
Senecio sylvaticus L. – starček lesní
Senecio viscosus L. – starček lepkavý
Silene dioica (L.) Clairv. – silenka dvoudomá (knotovka červená)
Silene otites (L.) Wib. – silenka ušnice
Sorbus aucuparia L. – jeřáb ptačí
Stellaria holostea L. – ptačinec velkokvětý
Stellaria nemorum L. – ptačinec hajní
Syringa vulgaris L. – šeřík obecný
Tillia cordata Mill. – lípa srdčitá
Trifolium alpestre L. – jetel alpský
Trifolium medium L. – jetel prostřední
Vaccinium myrtillus L. – brusnice borůvka
Vaccinium vitis-idaea L. – brusnice brusinka
Verbascum densiflorum Bertol. – divizna velkokvětá
Vicia sepium L. – vikev plotní

3a - ovocný sad

- Acinos arvensis* (Lamk.) Dandy – pamětník rolní
Ajuga sp. L. - zběhovec
Alchemilla sp. L. – kontryhel
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm. – kerblík lesní
Arabis glabra (L.) Bernh. – huseník lysý
Arrhenatherum elatius (L.) J. Presl et C. Presl subsp. *elatius* – ovsík vyvýšený pravý
Avenula pubescens (Huds.) Dum. – ovsíř pýřitý
Brachypodium pinnatum (L.) P. B. – válečka prapořitá
Clinopodium vulgare L. – klinopád obecný
Cuscuta europaea L. – kokotice evropská
Dianthus deltoides L. – hvozdík kropenatý
Euphorbia sp. L. – pryšec
Galeopsis bifida Boenn. – konopice dvouklaná
Galium album Mill. – svízel bílý
Hypericum perforatum L. – třezalka tečkovaná
Jasione montana L. – pavinec horský
Knautia arvensis (L.) Coulter – chrastavec rolní
Lotus corniculatus L. – štírovník růžkatý
Lychnis viscaria L. – smolnička obecná
Melampyrum pratense L. – černýš luční
Mentha arvensis L. – máta rolní
Pimpinella major (L.) Huds. – bedrník větší
Pimpinella saxifraga L. – bedrník obecný
Poa nemoralis L. – lipnice hajní
Potentilla arenaria Borkh. – mochna písečná
Potentilla argentea L. – mochna stříbrná
Prunus spinosa L. – trnka obecná
Ranunculus auricomus L. – pryskyřník zlatožlutý (agg., skupina)
Sambucus racemosa L. – bez červený (hroznatý)
Securigera varia (L.) Lassen – čičorka pestrá
Silene otites (L.) Wib. – silenka ušnice
Thymus pulegioides L. – mateřídouška vejčitá
Torilis japonica (Houtt.) DC. – tořice japonská
Trifolium arvense L. – jetel rolní
Trifolium campestre Schreber – jetel ladní
Vicia hirsuta (L.) S. F. Gray – vikev chlupatá

Příloha 2

Porovnání stavu zahrady před zahájením obnovy se současným stavem



Obr. 1 Pohled ze svahu původního alpina do míst, kde je nyní obnovován rybník



Obr. 2 Stejně místo v opačném pohledu – svah uprostřed bývalého alpina



Obr. 3 Vyhlídková terasa a schody na východním konci zahrady

Příloha 3

Porovnání stavu zahrady před zahájením obnovy se současným stavem



Obr. 1 Vyhledka na bečovský zámek na východním konci původního alpina



Obr. 2 Kolekce exotických jehličnanů mezi vstupem do zahrady a Korunním rybníkem



Obr. 3 Pohled průsekem elektrického vedení na hráz Korunního rybníka

Ukázka vybraných dřevin



Obr. 1 Šroubovitý kmen *Acer saccharinum* v roce 2001 a 2014



Obr. 2 *Betula papyrifera*



Obr. 3 *Phellodendron amurense*