

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zemědělská fakulta

**Flóra pěstovaných okrasných rostlin historického Beaufortského
alpina v Bečově nad Teplou (Karlovarsko)**

bakalářská práce

Markéta Špaková

vedoucí práce

Ing. Vít Joza

konzultant

Ing. Jiří Šindelář

České Budějovice 2010

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem svoji bakalářskou práci na téma: Flóra pěstovaných okrasných rostlin historického Beaufortského alpina v Bečově nad Teplou (Karlovarsko), vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě, fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG, provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích, 15.4.2010

Podpis:.....

Poděkování:

Mé poděkování patří mému školiteli, Ing. Vítu Jozovi, za možnost uskutečnění této práce, za její vedení a cenné rady a mému konzultantovi, Ing. Jiřímu Šindelářovi, za poskytnuté materiály, připomínky k práci, ochotu odpovídat na všetečné otázky a navštívení Státního oblastního archivu Plzeň – pracoviště Klášter Nepomuk. Také děkuji Zdendovi za pomoc s mapou, Šárce za pomoc s překlady, Pavlovi za technické zpracování této práce a rodině za podporu při studiu.

Annotation:

This thesis focuses on the analysis of species treasure of the former Beaufort rock garden in Bečov nad Teplou, which was developing intensively in the period between the World Wars. At that time, it was one of the most important collections of plants in our country. Due to a forced departure of the ducal family and their gardeners in 1945, the function of the rockery came to an end. The fragments of that rock garden are the foundation of Bečov Botanical Garden these days. The main contribution of this work is the comprehensive compilation of the initially cultivated plants and retaining the remaining elements of the historical rock garden in a native landscape for their further use. For this purpose, a complete research of a historical and present materials has been drawn up. To the present days, overall 16 herbal taxa have been preserved and other 24 taxa of our native flora should be kept as a typical sample of some biotopes. Eighty-three species of woody taxa have been preserved till now (we know only the genus of 26 of them). These taxa have been preserved from 1300 - 1800 originally grown plant taxa (from which 654 are already known from historical materials). The suggestions, for what purposes the garden should be used for and the plans of its planting are also a part of this thesis.

Keywords: original taxa; surviving taxa; ornamental plants; Beaufort rock garden; Bečov Botanical Garden

Anotace:

Bakalářská práce je zaměřena na analýzu druhového bohatství bývalého Beaufortského alpina v Bečově nad Teplou, které se intenzivně rozvíjelo v období mezi světovými válkami. V tomto období patřilo k nejvýznamnějším sbírkám rostlin na našem území a jeho činnost byla fakticky ukončena po roce 1945 odchodem rodiny Beaufortů a vévodských zahradníků. Fragmenty tohoto alpina jsou základem dnešní Bečovské botanické zahrady. Hlavním přínosem práce je sestavení dosud nejucelenějšího souhrnu zde původně pěstovaných rostlin a podchycení zbylých prvků historického alpina v terénu pro jejich další využití. K tomuto účelu byla zpracována i kompletní rešerše publikovaných i archivních historických materiálů. Do současnosti se dochovalo celkem 16 bylinných taxonů a dalších 24 taxonů naší domácí flóry by bylo vhodné zachovat jako typické ukázky některých biotopů.

Dřevinných taxonů se dochovalo 83 (26 je známo pouze rodově). Tyto taxony se dochovaly z 1300 - 1800 původně pěstovaných taxonů rostlin (z nichž 654 je již známo z historických materiálů). Součástí práce jsou i návrhy využití zahrady a možnosti nového osázení.

Klíčová slova: původní taxony; přežívající taxony; okrasné rostliny; Beaufortské alpinum; Bečovská botanická zahrada

OBSAH

1. ÚVOD	9
2. LITERÁRNÍ PŘEHLED	11
2.1 Co je skalka, co je alpinum?	11
2.2 Historie skalničkaření	11
2.3 Stavba skalky	12
2.3.1 Výběr místa	12
2.3.2 Úprava terénu	12
2.3.3 Půda	13
2.3.4 Kámen ve skalce	14
2.3.5 Cesty a schodiště	15
2.3.6 Voda ve skalce	16
2.3.7 Informační systém skalničkářů	16
2.3.8 Typy skalek	17
2.3.9 Alpínkový (skalnickový) skleník	19
2.4 Co je skalnička?	19
2.4.1 Obsah pojmů „skalnička“ a „alpínka“	19
2.4.2 Původ skalniček a jejich přizpůsobení podmínkám	19
2.4.2.1 Horská společenstva	20
2.4.2.2 Arktická společenstva	20
2.4.2.3 Společenstva skal a kaňonů nižších poloh	21
2.4.2.4 Stepní společenstva	21
2.4.2.5 Společenstva vátých a zpevněných písků	22
2.4.2.6 Lesní společenstva	22
2.4.2.7 Slatiny, rašeliniště a bažinná společenstva	23
2.4.3 Typy skalniček	24
2.5 Beaufortské alpinum a Bečovská botanická zahrada	25
2.5.1 Poloha	25
2.5.2 Územní charakteristika	25
2.5.2.1 Geologická charakteristika	26
2.5.2.2 Geomorfologická charakteristika	26
2.5.2.3 Fytogeografické členění ČR	27
2.5.2.4 Typologie české krajiny	27
2.5.2.5 Půdní charakteristika	28
2.5.3 Struktura Beaufortského alpina	28
2.5.4 Vybudování	29
2.5.5 Výsadby	30
2.5.6 Informační a katalogizační systém	30
2.5.7 Osud Beaufortského alpina po r. 1945	31
2.5.8 Současnost	31
2.5.9 Spojitost s Průhonicemi	32
3. MATERIÁL A METODIKA	33
3.1 Cíle práce	33
3.2 Zdroje informací o původním počtu rostlin	33
3.3 Vlastní metodika práce	34
4. VÝSLEDKY A DISKUZE	36
4.1 Srovnání počtu historicky doložených taxonů rostlin podle původu zjištění	36
4.2 Charakteristika dosud žijících taxonů	37
4.2.1 Bylinné taxony	37
4.2.2 Dřevinné taxony	38

4.3 Nově vysázené druhy v zahradě.....	39
4.4 Schématický návrh nového osázení Bečovské botanické zahrady	39
4.5 Možnosti využití Bečovské botanické zahrady	40
5. ZÁVĚR.....	42
6. SEZNAM LITERATURY	44
Přílohy	46
Seznam příloh.....	47

1. ÚVOD

Městská zeleň má v životě člověka nezastupitelnou hodnotu. Zahrady a parky se staly nedílnou součástí životního prostředí. Přispívají k jeho zlepšení a ozdravení a mají i kulturně společenské poslání – mají obytnou a estetickou působnost. Je nepostradatelná pro duševní a fyzickou rovnováhu člověka. Posláním zahrad je bezprostřední styk člověka s přírodou, který přispívá k dosažení jeho psychické regenerace, a zlepšování bioklimatických podmínek. Historická městská zeleň plní i funkci refugia vzácných druhů organismů (Böhm, 1988).

Bečov nad Teplou se nachází uprostřed Chráněné krajinné oblasti Slavkovský les, tudíž o přírodu kolem tohoto malého města není nouze. Město má bohatou historii a do její již modernější části, konkrétně první poloviny 20. století, Beaufortské alpinum také patří. V této době zde bylo vytvořeno dílo, které dosahovalo hodnot slavného Průhonického alpina.

Nebýt druhé světové války, po jejímž konci musela vévodská rodina opustit Bečovské sídlo, mohlo být vše jinak. Dál by se o alpinum starali nástupci prvních zahradníků a udržovali ji v celé své kráse. Bohužel situace alpinu nepřála a po válce již údržbu postrádalo. Postupem času velmi zpusťlo a plochu bývalého produkčního zahradnictví zabral průmysl.

Nebýt ZO ČSOP Berkut, tak by o tomto zajímavém komplexu věděli jen bečovští pamětníci. Naštěstí se sdružení Berkut podařilo situaci „rozhýbat“, nadchnout pro obnovu veřejnost a dnes se již šestým rokem pořádají pro občany čtyři návštěvnické dny ročně. Při těchto setkáních je vždy vidět, jak velký kus práce byl odveden a co nového bylo pod nánosy minulosti objeveno. V současnosti jsou fragmenty někdejšího Beaufortského alpina již šestým rokem využívány při budování Bečovské botanické zahrady, která se nachází na jeho původním území.

Tato práce také přispívá k obnově tohoto významného historického místa západních Čech. Postupně jsou při hledání původních skalek nacházeny jak rostliny zde přežívající od dob založení alpina, tak známky jejich vysazení v podobě popisných cedulek. Archivní vyhledávání zase poodhaluje podobu alpina z podkladů mapových a fotografických. Všechny tyto materiály budou moci být využity při novém budoucím osazování a plánování celé dnešní Bečovské botanické zahrady.

Aby byla Bečovská botanická zahrada životaschopná je nutno vytvořit multifunkční prostor s využitím pro více generací.

2. LITERÁRNÍ PŘEHLED

2.1 Co je skalka, co je alpinum?

Skalka je každý uměle vytvořený nebo i přirozený, ale uměle dotvořený skalnatý útvar, který je vhodným životním prostředím pro pěstování určité skupiny rostlin. (Holzbecher et al., 1982). Může mít tradiční (tj. historizující) nebo netradiční (moderní) formu. Tradiční forma je také známa pod názvem alpinum (Mareček, J. in Mareček, 2001). Skalkou se dají vhodně vyřešit různé výškové rozdíly upravovaného terénu (Machala et al., 1960).

Alpinum je uměle zřízená skalní partie, napodobující přirozené prostředí hor. Osazuje se okrasnými rostlinami nízkého vzrůstu, rostoucími v horách nebo v skalách a svým habitem připomínající horskou vegetaci (Mareček, F. in Mareček, 1994).

2.2 Historie skalničkaření

Při začleňování skalek do zahrad se Evropané nechali inspirovat zahradami čínskými. Zde byl kámen důležitým kompozičním prvkem. V Evropě začal čínský zahradní styl propagovat v 18. století anglický architekt William Chambers. Původně se jednalo jen o malé hory z kamenů naskládaných na sebe. Zasazením prvních rostlin mezi kameny vznikl nový styl – skalničkaření (Pasečný, 2000).

Dle Böhma (1972) byla první skalka vystavěna již v roce 1772 v zahradě v Chelsea. Historicky další výstavbou bylo alpinum v Schönbrunnu z roku 1850 a poté alpinum z roku 1864 zbudované botanikem A. Kernerem von Marilaun v Innsbrucku. Ten také jako první napsal publikaci o alpínkách „Die Kultur der Alpenpflanzen“ (Pěstění alpských rostlin). Jako další vzniklo v 19. století ještě alpinum v botanické zahradě v Kew v Anglii roku 1881. Alpinum postavené ve vídeňském Belvederu funguje dodnes jako Alpengarten Belvedere (Pasečný, 2000). Z důležitých osobností je třeba ještě jmenovat Františka Thomayera (jako první použil alpínky v okrasných výsadbách) a hraběte Arnošta Emanuela Sylva – Taroucu, zakladatele alpína v Průhonících (Martan, 2005).

Za války vyšla jedna z prvních publikací o skalničkách pro širokou veřejnost od Jaroslava Naumana. Je třeba zmínit i Karla Čapka a knihu Zahradníkův rok. Sám

Čapek si skalničkaření oblíbil. Po 2. světové válce nastal velký rozmach skalničkaření. V 60. a 70. letech byla skalka u chat „v módě“. V této době také vzniklo mnoho skalničkařských klubů (Martan, 2005).

Na přelomu 80. a 90. let po otevření hranic se sběratelé dostali pro nová semena skalniček i do ciziny (Evropy, Asie i Ameriky). Kulturní formy se dovážely z Německa, Francie či Ameriky (Martan, 2005).

2.3 Stavba skalky

2.3.1 Výběr místa

Pro přirozeně vyhlížející skalku je nejlepší místo ve svažitém terénu. Ovšem i na rovině se taková skalka dá vybudovat, pokud se terén upraví. Lze také vytvářet jen kamenité záhonky pro skalničky v rovině či využívat umělé svahy navazující na stavbu a kamenné zídky (Doubek, 1971, Böhm, 1980). Pokud se na parcele nacházejí přirozené skály, využijí se a dotvoří (Vaněk, 1976).

Místo by dle Böhma (1980) mělo být na slunci či v lehkém polostínu. Nikdy by nemělo být pod stromy. Co se týče expozice místa, každý autor má jiný názor. Doubek (1971) říká východ, jihovýchod a jih. Vaněk (1976) zahrnuje do výčtu světových stran krom východu a jihu i západ, Martan (2005) oproti tomu považuje jih a jihozápad za nejhorší (kvůli velkému teplu) a radí zařizovat skalku na východ až severovýchod. Hanzelka (2007) se na problém dívá podle výběru rostlin – na jih umísťuje rostliny pro místa sušší, snesoucí hodně záření (rostliny Středozeří) a na sever rostliny chladnomilnější a vlhkomilnější.

2.3.2 Úprava terénu

Před započítím úprav je dobré načerpat inspiraci ke stavbě skalky v přírodě, vzorových skalkách pěstitelů či v botanických zahradách (Böhm, 1980; Doubek, 1971; Martan, 2005, Hanzelka, 2007).

Po vyznačení půdorysu skalky se celá plocha vyčistí od pařezů, kořenů a důkladně se odplevelí (Böhm, 1977).

Jako základ je velmi důležitá drenáž podkladu. Nejlepší je rozprostření hrubozrnného materiálu na hrubě upravený terén. Zajistí se tak dobrá propustnost a odtok přebytečné vody (Böhm, 1977, Holzbecher et al., 1982).

Důležitá je i dobrá propustnost substrátu. U hlinitých a jílovitých půd je třeba část nahradit propustným materiálem, třeba pískem (Vaněk, 1976).

Pokud zůstane prázdné místo po odebrané půdě, je možné z něj vytvořit jezírko (Hanzelka, 2007).

2.3.3 Půda

Půda a její správné složení patří k nejdůležitějším činitelům při pěstování všech rostlin. Každá půda má určité fyzikální a chemické vlastnosti: z fyzikálních pórovitost, propustnost, vzlínavost, vzdušnost, uléhavost, schopnost držet vláhu, vysychavost a záhřevnost, z chemických zejména obsah jednotlivých prvků a tím i živin a půdní reakce (Böhm, 1977).

Většina rostlin ve skalce prospívá v normální, spíše chudší hlinitopísčité půdě (Böhm, 1980). Ve většině případů lze použít půdu přímo ze zahrady (Hanzelka, 2007).

Dle Vaňka (1976) jsou 3 hlavní typy směsí půd – chudá na humus a živiny, středně humózní a bohatá na humus (jejich přípravu uvádí na straně 63). Typ směsi vychází z konkrétních druhů rostlin a jejich požadavků (Hanzelka, 2007). Rostlinám se speciálními požadavky se přidávají příměsi uvedené v tabulce č. 1.

Tab. č. 1: Příměsi půdy pro skalničky. Založeno na údajích Doubka (1971), Vaňka (1976) a Martana (2005)

Příměs půdy	Vlastnosti	Poznámka
cihlová drť	zvyšuje propustnost, velká vodní jímavost	
drnovka	těžší, humózní, mírně alkalická až neutrální, příprava kompostováním drnů	vláknitá a výživná, malé množství lze získat z krtin
hrabanka	„lesní humus“, nejlepší borová, chudá na živiny, provzdušňuje půdu	rozklad trvá velmi dlouho
jíl	těžký, nepropustný, alkalický, drobtovitá struktura, nasává a drží vodu	pro vysokohorské skalničky, osazování svislých spár, směsi pro bažinné a vlhkomilné
kompost	humózní, vznik zetlením odpadových materiálů, zemitá struktura	vzniká alespoň 3 roky
kravince + kravský hnůj	energetické hnojivo	použití např. na lekníny
listovka	černá, lehká, neutrální, z dokonale zetlelého listí (nejlepší bukové či dubové)	vzniká alespoň 3 roky, pro rostliny vyžadující humus

ostrohranný štěrk	vylehčení těžších zemin, nejlepší drť 0,5 – 1 cm	obsypání krčků choulostivých rostlin
perlit	vylehčuje zeminu	používá e zvláště pro řízkování
písek	zvyšuje propustnost zemin	nejlepší čistý, křemičitý, říční, drenáž
rašelina	kyselá až neutrální, schopná nasát velké množství vody, velké kypřící účinky, okyselující účinky, téměř bez živin	působí příznivě na zakořeňování
rašeliník	dlouze vláknitý mech, velká nasávací schopnost, dlouho drží vlhkost, pomalu tlí	před použitím nasekat nadrobno
slatinka	hnědočerná, humózní, kyselá, na zamokřených místech	
vápník	důležitý pro vápnomilné rostliny	použití ve formě starého vyhašeného vápna, mletého vápence či staré omítky – malé dávky
vřesovka	písečtá, propustná, neutrální až kyselá, snadno vysychá, vzniká tlením vřesu	dá se nahradit směsí rašeliny, písku a humusu

Co se hnojení rostlin týče, nikdy se skalničky nehnojí paušálně (Vaněk, 1976). Docházelo by k přerůstání rostlin a měly by mnoho listů na úkor květů (Doubek, 1971). Böhm (1980) zásadně nedoporučuje přihnojovat průmyslovými hnojivy. V některých případech je možné přihnojování starým kompostem ze stájových hnojiv (Pilát, 1973) nebo část staré zeminy nahradit novou (Doubek, 1971). Jako nejlepší hnojení dusíkem uvádí Doubek (1971) bouři. Blesky při bouři svými elektrickými výboji tvoří s dusíkem amoniakální sloučeniny, které ve formě dešťových kapek dopadají na zem a na rostliny, které tyto dusíkaté sloučeniny absorbují svými kořínky.

2.3.4 Kámen ve skalce

Kámen je životním prostředím pro rostliny. Jeho úkolem je též estetický účinek a účelnost (Böhm, 1977).

Při stavbě by se měl používat jen jeden druh kamene, nejlépe z horniny, která se vyskytuje na místě budoucí skalky či v jejím okolí. Měl by být poznamenaný povětrnostními vlivy, tedy se zvětralým povrchem (Doubek, 1971). Mnozí autoři se drží hesla, že skalka se dá postavit jen z kamene. Již Holzbecher et al. (1982) se ale zmiňuje, že stejně tak lze vytvořit skalku i z betonu, dřeva či ze skla. Také čerstvý kámen z kamenolomu není dle většiny (hlavně starších) autorů vhodný, ale Martan (2005) poukazuje na fakt, že dnes je to často jediná možnost. Takovýto kámen získá přirozenou patinu za několik let. Do skalky nepatří žádné ozdoby typu trpaslíků,

leštěného mramoru či zmenšenin hradů (Doubek, 1971 et Hanzelka, 2007). Nejčastější druhy kamenů využívané pro stavbu skalek jsou uvedeny v tabulce č. 2.

Tab. č. 2: Druhy kamenů používané ke stavbě skalek. Založeno na údajích Vaňka (1976) a Martana (2005)

Kámen	Barva	Vlastnosti
břidlice	tmavá	deskovitá odlučnost
opuka	světlá	deskovitá odlučnost, tvrdá, rychleji zvětrává
pěnovce (travertin)	krémová až světle hnědá	měkký, lehký, pórovitý, dá se navrtat, schopnost vázat vodu – i pro náročnější skalničky
pískovec	krémový až žlutý, vzácně červený	měkký, těžký, povrch rychle získá patinu
slepenec	našedlý, načervenalý	může působit uměle až kýčovitě
vápenec	šedý až bílý, vzácně namodralý či načervenalý	
žula	šedá	tvrdá, těžká, většinou hrubozrnná, vhodná do klasických přírodních skalek

Při stavbě se kameny usazují odzdola. Kostru skalky tvoří několik největších kamenů, které se ukládají jako první (Böhm, 1977 et Martan, 2005). Usazené kameny musí působit přirozeně. Na povrchu by měla být vždy ta nejhezčí strana. Volba velikosti kamene záleží na velikosti skalky – obvykle se nepoužívají kameny menší než 50 cm (Vaněk, 1976). Kameny by neměly vyčnívat nad povrch více než jednou třetinou až polovinou a ostré hroty by měly být zakryty v půdě (Böhm, 1977).

Mezi kameny se vytvářejí různě velké plochy pro osázení rostlinami. Povrch skalky je také po osázení vhodné pokrýt kamennou drtí. Má to účinky jak estetické (stmelení skalky), tak praktické (omezení prostoru pro klíčení plevelů, omezení výparu vody apod.). Drt' by měla být ze stejné horniny jako skalka, nebo se alespoň barevně blížit (Vaněk, 1976, Martan, 2005).

2.3.5 Cesty a schodiště

Ke zpřístupnění skalky pro následnou údržbu je nutný systém cest a schodů. Oboje musí být vhodně začleněno do rámce skalky, pohodlné a bezpečné (Böhm, 1980). U malých skalek se cesty vedou podél skalky, u větších přímo přes skalku. Měly by se vést nepravidelně – hlavně u skalek přírodních (Vaněk, 1976 et Martan, 2005).

Povrch cest, stejně jako nášlapné kameny (tzv. šlapáky) či schody, by měl ladit s použitým kamenem ve skalce. K tomu se využívá i kamenná drt' a pro lepší

začlenění i kobercové rostliny snášející občasné sešlap. Travnaté cesty jsou na údržbu velmi náročné a navíc nevhodné pro frekventovaná místa. Stejně tak nevhodná je i mulčovací kůra, antuka, keramzit či škvára. Do jisté míry může být přijatelná dlažba ze žulových kostek (Martan, 2005).

Často se také objevují nášlapné schody, tzv. šlapáky. Jsou to ploché kameny zapuštěné do země. Dají se vyrobit ze štípaných kamenných desek či dřevěných prvků (Böhm, 1977; Böhm, 1980 et Holzbecher et al, 1982).

K překonání větších výškových rozdílů se využívají schody. Neměly by se stavět kolmo na svah. Pokud je to možné, využijí se nejvýše 3 – 4 stupně. Vícestupňová schodiště by měla být vystavěna obloukovitě. Při stavbě schodů platí pravidlo, že dvě výšky schodu + hloubka (nášlapná plocha) = délka pohodlného kroku, čili 65 cm (Vaněk, 1976 et Holzbecher et al, 1982).

Pro možnost odpočinku se v rozsáhlejších skalkách zřizují též odpočívadla. Bývají to např. dlážděné plošiny doplněné místem k usednutí – většinou se používají primitivní sedátka z přírodních materiálů jako dřevo a kámen (Vaněk, 1976).

2.3.6 Voda ve skalce

Voda je v zahradě významným prvkem v jakékoli podobě (Martan, 2005). Dle Vaňka (1976) a Doubka (1971) voda skalku oživuje. Je také dobrým sjednocením a zklidněním celé skalky (Holzbecher et al., 1982). Zlepšuje mikroklimatické podmínky a dává možnost obohatit místo o vodní, bahenní a vlhkomilnou květenu. Ideální je, vede-li přímo skalkou přírodní zdroj vody (potůček, vodopád) nebo pokud jej lze nahradit (např. vývodem trubek ze studny či z vodní nádrže). Pokud vodní partie začíná prameništěm, lze ji vést skalkou a ukončit jezírkem (Böhm, 1980; Doubek, 1971 et Vaněk, 1976). Na takto vytvořené jezírko je možné navázat například rašeliništěm, kde se dají využít rostliny se specifickými nároky jako další oživení skalky (Martan, 2005).

2.3.7 Informační systém skalničkářů

Přímo ve skalce se rostliny označují jmenovkami. Ty by neměly být příliš nápadné. Materiálově by měly být odolné vůči nepřízni počasí. Nejčastěji se používají dřevěné (malá trvanlivost), plechové, hlavně hliníkové (jsou neomezeně trvanlivé, nápisy se tvoří abecedními razídky), umělohmotné (hlavně z PVC, vlivem

UV záření a střídání teplot křehnou a rozpadají se) a z fólie celuloidu (jsou nenápadné a dlouho vydrží). K informačnímu systému patří také plán skalky s přesným zakreslením kamenů a rostlin, kde je dobrý přehled o umístění cibulovin (Vaněk, 1976, Vodičková, 2004).

Většinu informací by měl skalničkář mít v kartotéce s evidencí rostlin. Měla by zahrnovat poznámky k jednotlivým druhům - jméno rostliny i s autorem pojmenování, synonymní pojmenování, typ rostliny, původ, pěstování, informace o tvaru, výšce a květu, kdy byla přesazována či dělena, od kdy ji majitel vlastní a také poznámky k jednotlivým druhům (Vodičková, 2004).

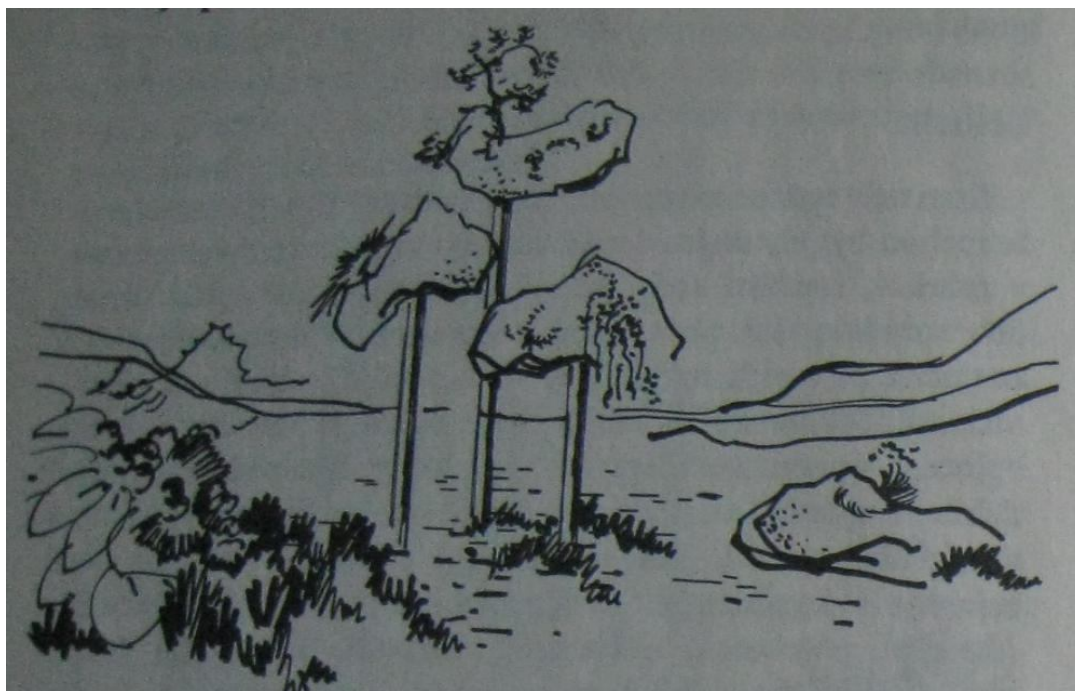
2.3.8 Typy skalek

Typy skalek se dají rozdělit podle několika kritérií. Základní typy jsou dva. Jejich charakteristika je obsažena v následující tabulce č. 3.

Tab. č. 3: Základní typy skalek. Založeno na údajích Vaňka (1976) a Martana (2005).

Typ skalky	Popis
přírodní	s charakterem i osázením napodobují přírodu, jsou okrasné, řešené jednoduše, bez umělých prvků jako beton
architektonická	může to být spojení přírodního kamene s jinými materiály (beton, kov apod.) nebo pravidelné terasy z velkých kamenných bloků, hodí se do moderní zástavby (obr. č. 1)

Obr. č. 1: Dekorativní výsadba na vertikálních tyčích (Holzbecher et al., 1982).



Vaněk (1976) charakterizuje také dva typy skalek podle počtu druhů rostlin a estetického účelu (viz tab.4).

Tab. č. 4: Skalky dle estetického účelu.

Typ skalky	Popis
dekorativní	zkrášluje zahradu a životní prostředí, osázena je druhy méně náročnými a dobře rostoucími
skalka sběratele	obsahuje mnoho druhů rostlin a esteticky působí často roztráštěně

Dalšími kritérii jsou také možnosti sběratelů či doba vystavení a s tím související styl vzhledu (viz tab. č. 5).

Tab. č. 5: Skalky dle možnosti sběratelů či doby vystavení. Tabulka je sestavena podle Vaňka (1976) a Martana (2005).

Typ skalky	Popis
klasická	styl skalek 60. a 70. let, v dnešní době používán jen omezeně
vrstevnatá	moderní styl vytvořený z kamenů s vrstevnatou odlučností, ukládaných kolmo, mírně šikmo nebo vodorovně
skalníčkový záhon	vytváří se na rovině, podle velikosti je v něm vedena síť nepravidelných cest, je nepravidelně osázen různými plochami skalniček a může obsahovat i nějaké dřeviny
miniaturní	vytvářejí se většinou do kamenných koryt či mís, nebo i do truhlíků, jsou přenosné
kvádrová	z velkých kvádrových bloků, jsou k vidění hlavně v Anglii
suchá zídka	stavěny z plochých nebo pravidelnějších kvádrových kamenu „na sucho“, mohou sloužit i k vytváření teras

Poslední kritérium se zaměřuje na horniny, speciálně na způsob zvětrávání a odlučnosti.

Tab. č. 6: Skalky podle typu horniny. Data v tabulce jsou specifikována dle Hanzelky (2007).

Typ horniny	Popis	
s nepravidelnou odlučností	kameny nepravidelného tvaru (vápence, slepence, pískovce, travertiny atd.) či oblázky nebo valouny (tyto skalky je obtížnější vytvořit, aby vypadaly přirozeně)	
s pravidelnou odlučností	z plochých deskovitých kamenů	břidlice, opuky, vápence nebo ruly, stejný sklon a směr kamenů, kladení horizontálně (jednodušší) nebo vertikálně (nejlépe v úhlu 60 – 80°)
	z kamenů s kvádrovitou odlučností	žuly, kameny se k sobě přikládají mírně šikmo, měl by se dodržet směr odlučnosti
suťoviště	může přirozeně zakončovat skalní výstupy, propojit skalku s potůčkem či být samostatný prvek, spodní vrstva je prosypána zeminou, vrchní tvoří samotná suť	

2.3.9 Alpínkový (skalničkový) skleník

Tento skleník je jedna z možností ochrany rostlin před nepříznivým počasím, před nadbytkem vlhkosti, zamezuje přehřívání a přílišnému promrzání. Má být zapuštěn do země tak, aby rostliny v něm byly na úrovni okolní půdy nebo o kousek níže. Je určen především choulostivým druhům a lze ho využít i k výsevům a množení (Hanzelka, 2007).

2.4 Co je skalnička?

2.4.1 Obsah pojmů „skalnička“ a „alpínka“

Skalnička je zahradnický termín zahrnující značně nesourodou skupinu rostlin. Tyto rostliny spojuje hlavně způsob jejich pěstování – jsou vhodné pro pěstování ve skalkách (Hanzelka, 2007). Nejčastěji jsou nízkého vzrůstu (Martan, 2005).

Alpínka je starší název z dob, kdy vznikala alpína (čili první skalky, kde se výhradně pěstovaly rostliny z Alp). Jsou to tedy rostliny, které spojují ekologické a stanovištní nároky. Rostou na horských alpínských loukách, suťovištích či ve spárách mezi kameny nad hranicí lesa – v pásmech subalpínském, alpínském a subniválním (Martan, 2005 et Hanzelka, 2007).

Tyto vysokohorské rostliny nebývá snadné udržet v kultuře v nižších nadmořských výškách. Těžko si zvykají na podmínky, které jim lze v nižších polohách připravit (Böhm, 1980, Hanzelka, 2007).

Alpínky tedy lze zahrnout mezi skalničky, ale ne všechny skalničky jsou také alpínkami (Hanzelka, 2007).

2.4.2 Původ skalniček a jejich přizpůsobení podmínkám

Fytogeograficky se rostliny pěstované ve skalkách nacházejí v různých vegetačních formacích celého světa. Formace jsou vázány na zhoršené či extrémní půdní a klimatické podmínky (Holzbecher et al., 1982).

2.4.2.1 Horská společenstva

Vysokohorská společenstva (čili alpský stupeň) mají jako společné charakteristiky intenzivní sluneční záření, průměrnou roční teplotu klesající se stoupající nadmořskou výškou, podstatně kratší vegetační dobu než společenstva v nížinách. Další významný vliv má i sněhová pokrývka. Na základě vztahu k ní se rostliny rozlišují na chionofobní (vyžadují přezimování bez sněhové pokrývky) a chionofilní, čili rostliny sněhových polí (některé druhy rodu *Soldanella* či *Saxifraga androsacea*), vyskytující se na místech, kde sníh vytrvává i dlouho na jaře. Vysokohorské rostliny jsou morfologicky i fyziologicky přizpůsobeny svým přirozeným podmínkám. Mají bohatě vyvinutý kořenový systém, velký osmotický tlak a protoplazma snáší velké úbytky vody. Dále jsou nízkého, zakrslého vzrůstu (u většiny rostlin je způsoben ultrafialovými paprsky rušícími účinky růstových hormonů), hustě trsnaté až polštářovité a přitisknuté k zemi. Jejich listy jsou drobnější, ztlustlé, se silnou kutikulou a jejich povrch může být lysý či hustě chlupatý. Květy bývají velké a zářivě zbarvené (Holzbecher et al., 1982). Hanzelka (2007) popisuje horstva jednotlivých světadílů a jejich typickou vegetaci (viz tab. č. 7).

Tab. č. 7: Tabulka horstev a jejich popis dle Hanzelky (2007)

Místo původu	Popis	
hory	Evropa	hlavní jsou Alpy, které jsou velmi rozmanité na počet druhů i přizpůsobení na vápence i kyselé horniny, dále Karpaty, hory Balkánského poloostrova a Pyreneje, dokonce i Česká republika může nabídnout některé zajímavé skalničky
	Asie	temperátní a tropická Asie je druhově velmi rozmanitá, skalničkářsky významné jsou hlavně nadm. výšky 3500 – 5000 m - typické jsou zde rody <i>Primula</i> , <i>Saxifraga</i> či <i>Rhododendron</i>
	Severní Amerika	skalničkářsky zajímavý je např. Žulový masiv Mt. Evans, nejtypičtější jsou pro tuto oblast rody <i>Phlox</i> , <i>Penstemon</i> a <i>Lewisia</i>
	Jižní Amerika	domovina řady alpínkářských rarit jako <i>Calceolaria</i> , <i>Oxalis</i> či violek s dužnatými listy; v našich podmínkách je pěstování takřka nedosažitelné
	Nový Zéland	opět mnoho atraktivních druhů, které jsou obtížně pěstovatelné, k těm co snesou naše klima patří <i>Acaena</i> , <i>Hebe</i> či <i>Raulia</i>

2.4.2.2 Arktická společenstva

Tato společenstva se vyskytují v oblasti tundry a lesotundry. Sluneční záření je zde méně intenzivní než ve vysokých horách. Vegetační doba trvá zhruba od

června do září. Víttr má výsušné účinky a ovlivňuje rozložení sněhové pokrývky. Slunce je v létě velmi nízko nad obzorem a silně zahřívá jižní svahy. Jsou tu velké rozdíly mezi teplotou půdy a vzduchu. Půda také bývá již v malé hloubce často trvale zmrzlá. Rostliny jsou k tamnímu životu uzpůsobeny tak, že mnoho druhů zakládá květy v předchozím roce a pupeny s mladými listy přezimují pod sněhem. Většina rostlin má ztlustlé kořeny sloužící jako rezervní orgány. Z arktických rostlin ve skalkách lze jmenovat *Saxifraga nivalis*, *Rhododendron lapponicus* či *Arctostaphylos alpina* (Holzbecher et al., 1982).

2.4.2.3 Společenstva skal a kaňonů nižších poloh

Rostliny často osidlují skalní pukliny s nedostatkem zeminy, kde jsou odkázány nejčastěji na kondenzační vodu. Na osluněných místech je častý nedostatek vláhy a velké kolísání teploty. V zimě nejsou chráněny sněhovou příkryvkou a snášejí velmi nízké teploty.

Rostliny zde vytvářejí specifická společenstva dle fyzikálního a chemického charakteru skalního podkladu a vlhkostních poměrů. Sukulentní typy se vyskytují na suchých osluněných skalách. Často tvoří listové růžice a polštářovité trsy. Patří mezi ně druhy rodu *Sempervivum* a *Sedum*. Mezi typické petrofyty (tj. rostliny vázané na skály) patří např. *Saxifraga rosacea* či *Alyssum saxatile*.

Pod skalami se tvoří suťoviště, která mají příznivější vodní režim, malý výpar a silné vyzařování tepla v noci. Rostliny jsou přizpůsobeny k životu na suťovišti mohutným kořenovým systémem, který proniká velmi hluboko a plazivými oddenky. Rostou zde nitrofilní druhy, např. *Corydalis bulbosa* či *Aconitum lycoctonum*.

Pro vápence a hadce jsou typické prealpínské a dealpínské druhy. Prealpínské druhy jsou původně teplomilné a nížinné, které na skalách pronikají až do alpínského stupně. Patří k nim *Globularia punctata* či *Thlaspi montanum*. Dealpínské druhy pocházejí z alpínského a subalpínského stupně a ledovcem byly zatlačeny do nižších poloh. Jsou to např. *Gentiana chusii*, *Cortusa matthioli* či *Primula auricula* (Holzbecher et al., 1982).

2.4.2.4 Stepní společenstva

Step lze charakterizovat jako formaci mírného pásma s převažujícími vytrvalými a mrazuvzdornými travinami, snášejícími extrémní sucho v letním

období. Stepi jsou rozšířeny hlavně na severní polokouli. V Severní Americe jsou nazývány prairie a v Jižní Americe pampy. Z keřů se v těchto oblastech vyskytují třeba rody *Spiraea* a *Caragana*.

V oblastech východní Evropy se stepi dělí na luční a kavylové. Luční stepi se vyskytují v lesostepní oblasti a upřednostňují se tu rostliny trávovitého vzhledu a byliny s nápadnými květy. K těmto rostlinám patří např. *Pulsatilla patens*, *Adonis vernalis*, *Iris pumila* či *Stipa pennata*. Kavylové stepi jsou druhově chudší a vyskytují se v oblastech s vyšší kontinentalitou. Výraznými druhy jsou geofyty jako *Iris*, *Gagea* či *Tulipa*, které doplňují terofyty. Nápadnou rostlinou je *Paeonia tenuifolia*.

Ze stepní flóry Severní Ameriky se občas pěstují druhy *Erigeron speciosus*, *Eriogonum umbellatum* či *Oenothera caespitosa* (Holzbecher et al., 1982).

2.4.2.5 Společenstva vátých a zpevněných písků

Písečné půdy jsou syké, nesoudržné, silně provzdušněné a málo zadržují vodu. Písek má i špatnou tepelnou vodivost, čili povrchové vrstvy se silně zahřívají, ale spodní vrstvy jsou mnohem chladnější. Typické rostliny těchto oblastí jsou psamofyty. Mají bohatě vyvinutý kořenový systém pro odebírání vody z velké šířky nebo velké hloubky. Kořen má také funkci upevňovací. Řada rostlin tvoří při zasypání pískem adventivní kořeny či kořenové výmladky při obnažení kořene. Většina má i adaptace vedoucí ke snížení výparu a odolnosti. Z vegetace písků převládají trávy a rostliny trávovitého vzhledu jako *Festuca psammophila*, *Thymus angustifolius* či *Helichrisum arenarium*.

Rostliny mořského pobřeží jsou přizpůsobené vyššímu obsahu solí v písku. Dále od moře se již vyskytují druhy sůl nesnášející jako *Armeria maritima* (Holzbecher et al., 1982).

2.4.2.6 Lesní společenstva

V zapojeném lesním porostu je oproti nelesním společenstvům vyšší vzdušná i půdní vlhkost, menší tepelné výkyvy, odlišný světelný režim a díky lesnímu humusu i jiné půdní podmínky. Lesní rostlinné druhy se dělí do tří typů.

Druhy vyskytující se převážně ve smrkovém a klečovém stupni jsou adaptované na kratší vegetační dobu v horách, kde rostou při plném oslunění (zástin

vyžadují jen v nižších polohách – tzv. horské heliofyty). Jsou to např. *Doronicum austriacum*, *Aconitum napellus* či *Delphinium elatum*.

Druhy s těžištěm výskytu v bukodubovém až bukovém vegetačním stupni tvoří většinu lesních druhů. Jsou to hlavně hemisciofyty. Patří mezi ně např. *Asarum europaeum*, *Hepatica nobilis* nebo *Ajuga reptans*. Dále se zde vyskytují jarní lesní heliofyty v době, kdy jsou stromy ještě neolistěné. Mají krátký životní cyklus a koncem jara zatahují. Jsou to rody *Gagea*, *Scilla* či *Galanthus*.

Posledními jsou druhy s výskytem převážně v dubovém vegetačním stupni. Tyto druhy nesnášejí kryt stinných dřevin (hemiheliofyty až heliofyty). Rostou v podrostu světlých lesů a na okrajích lesů, snášejí přechodný nedostatek vlhkosti hlavně v létě. Patří sem např. *Geranium sanguineum*, *Teucrium chamaedrys* či *Euphorbia epithymoides* (Holzbecher et al., 1982).

2.4.2.7 Slatiny, rašeliniště a bažinná společenstva

Slatiny vznikají zarůstáním okolí vývěrů podzemní vody společenstvy rostlin. Druhy zde rostoucí jsou náročné na obsah minerálních živin, přizpůsobené nedostatku kyslíku v půdě a vyžadují slabě alkalické až slabě kyselé prostředí. Na slatinách rostou např. druhy *Ligularia sibirica*, *Primula farinosa* či *Epipactis palustris*.

Rašeliniště také vzniká na vývěrech podzemních vod. Hlavní příčinou vzniku rašeliniště je nedostatek minerálních živin ve vodě a tím i výskyt oligotrofních a acidofilních druhů rostlin v trvale podmáčeném prostředí. Kromě mechu rašeliníku (*Sphagnum*) jsou to např. *Calluna vulgaris*, *Betula nana* či *Sarracenia purpurea*.

Bažinné druhy rostlin se objevují na zamokřených až zbahnělých půdách. Bývá to v okolí stojatých vod či podél vodních toků. Zvýšená hladina podzemní vody zde ovlivňuje nedostatek kyslíku v půdě a vytváří se tzv. glejový horizont. Na tyto nepříznivé podmínky jsou rostliny přizpůsobeny tak, že mají v kořenech i lodyhách silně vyvinuté mezibuněčné prostory. Ty tvoří soustavu kanálků a mají značný vliv na dýchání rostlin. Z našich domácích druhů jsou to např. *Leucojum aestivum*, *Calla palustris* nebo *Fritillaria meleagris* (Holzbecher et al., 1982).

2.4.3 Typy skalniček

Rostliny, které jsou vysazovány do skalek jsou děleny na mnoho typů podle různých měřítek. Nejčastější dělení dle knih o skalničkách, použitých v rešerši, jsou:

- letničky
- trvalky
- cibulnaté a hlíznaté rostliny
- traviny
- kapradiny
- vodní a bažinné rostliny
- jehličnaté a listnaté dřeviny

Doubek (1971) dělí rostliny využitelné ve skalkách ještě zvlášť na jedovaté, popínavé a vřesovištní. Hanzelka (2007) uvádí rozdělení rostlin dle ekologických a pěstitelských nároků, jež jsou shrnuty do tabulky č. 8.

Tab. č. 8: Typy rostlin dle ekologických a stanovištních nároků

Typ	Popis	Příklady rostlin
mezofyty	průměrné nároky na stanoviště (zásobení půdy vodou); společenstva luk mírného pásma	<i>Aquilegia</i> , <i>Arnica montana</i> , <i>Campanula glomerata</i> , <i>Doronicum</i> , <i>Gentiana punctata</i>
geofyty	rostliny tvořící cibule, hlízy či oddenky, díky kterým přečkají nepříznivé období; rostliny stepí a polopouští či vlhčích míst	<i>Narcissus</i> , <i>Galanthus nivalis</i> , <i>Tulipa</i> , <i>Muscari</i>
terofyty	pravé letničky (žijí jen jedno vegetační období, během něhož vytvoří semena a odumřou); do skalek se jich používá velmi málo	<i>Eschscholzia californica</i> , <i>Mimulus bigelowii</i> , <i>Phlox drummondii</i> , <i>Zinnia</i>
xerofyty	původem z oblastí s výraznou dobou sucha (např. Středomoří), v kultuře vyžadují sušší podmínky, slunné stanoviště, letní přísušek. Morfologická přizpůsobení (kulovitý kořen, chlupaté či plstnaté listy)	<i>Stachys byzantina</i> , <i>Acantholimon</i> , <i>Thymus</i> , <i>Lavandula</i> , <i>Dianthus</i> , <i>Festuca glauca</i> či některé druhy rodů <i>Pentstemon</i> a <i>Iris</i>
petrofyty	rostou na skalách, ve spárách a štěrbinách mezi kameny, mají specifický vodní režim, špatně snáší bujnou konkurenci a vyžadují minerální (málo organický) substrát	<i>Eritrichium nanum</i> , <i>Potentilla nitida</i> , <i>Physoplexis comosa</i> , řada druhů rodu <i>Saxifraga</i>
hygrofyty	druhy z mokřadních stanovišť, mokřin, okrajů rašelinišť – z trvale zamokřené půdy, vyžadují vyšší podíl organické hmoty v substrátu, plné slunce či polostín	<i>Caltha palustris</i> , <i>Lysimachia thyrsoides</i> , <i>Typha minima</i> , <i>Trollius</i> či východoasijské druhy rodu <i>Primula</i>
hydrofyty	vodní rostliny žijící submerzně nebo emerzně	<i>Nymphaea</i> , <i>Nuphar</i> , <i>Eichhornia crassipes</i> , <i>Trapa natans</i>

Jako další možné dělení uvádí Schmidt (2003) dělení dle růstových forem:

- polštářovité rostliny – ochrana před silným větrem a chladem. Ploché polštáře jsou tvořené rozvětvenými lodyhami (*Silene acaulis*, *Saxifraga oppositifolia*),

růžicovité polštáře jsou bochánkovité až polokulovité (lomikameny sect. *Porophyllum*) a kulovité až polokulovité polštáře mají všechny lodyhy stejně dlouhé, husté a obtížně se množí (*Androsace helvetica*)

- trsnaté rostliny – všechny letošní výhony a listy vyrůstají zahuštěně téměř z jednoho místa, jejich půdorys je kruhový nebo jednostranně vychýlený, patří sem většina trvalek a všechny traviny
- rostliny droln a sutí – dlouhé výhony a lodyhy, pokryvné rostliny vhodné mezi šlapáky a do spár (*Geranium dalmaticum*, *Dryas octopetala*)

Holzbecher et al. (1982) dělí skalničky podle nároků na půdní reakci na bazifilní (alkalifilní), vyžadující pH půdy nad 7,0; indiferentní (hemioxyfilní), vyžadující pH půdy 6 - 7 a acidofilní (oxyfilní), které vyžadují kyselou půdní reakci (pH 4 – 5, popř. 6). Dále je dělí podle požadavků na světlo, vlhkost a podle typického stanoviště v přírodě.

2.5 Beaufortské alpinum a Bečovská botanická zahrada

2.5.1 Poloha

Kodítek (1931) popisuje Bečov jako město ležící v kotlině o šířce 200 – 500 m a nadmořské výšce nad 500 m n. m, které obklopují lesy porostlé svahy do nadm. výšek 700 m n. m . Alpinum má dle něj SSZ polohu a úzký podlouhlý tvar s průměrem 600 m. Šindelář et al. (2007) doplňuje, že areál alpina je umístěn v ohybu řeky Teplé na západním konci města naproti nádraží. Tato poloha umožňovala návštěvníkům dálkové pohledy mezi zahradou a šlechtickým sídlem.

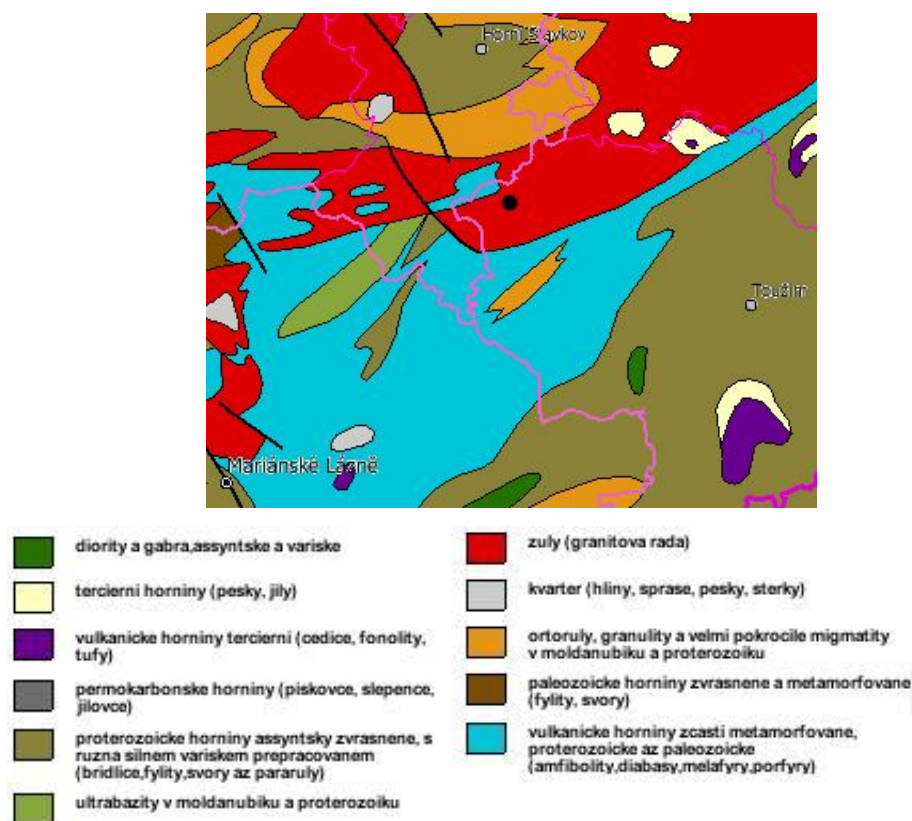
2.5.2 Územní charakteristika

Zkoumané území se nachází v intravilánu města. Ze severu je území celé botanické zahrady odděleno tokem řeky Teplé, 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. Má protáhlý tvar s osou východ – západ (Šindelář et Sochorová, 2004).

2.5.2.1 Geologická charakteristika

Podle geologické mapy ČR se na území Bečovska (Obr. č. 2) nacházejí žuly (granitová řada).

Obr.2: Geologická mapa – • Bečov nad Teplou (zdroj: <http://geopotral.cenia.cz>, cit. 9.3. 2009)



2.5.2.2 Geomorfologická charakteristika

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 (Obr. č. 3) (<http://www.treking.cz/regiony/geomorfologicke-cleneni-ceske-republiky.htm>, cit. 9.3. 2009).

Obr. č. 3: Geomorfologická mapa – Bečov nad Teplou. Podcelek Bečovská vrchovina. (Zdroj: <http://geopotral.cenia.cz>, cit. 9.3. 2009)



2.5.2.3 Fytogeografické členění ČR

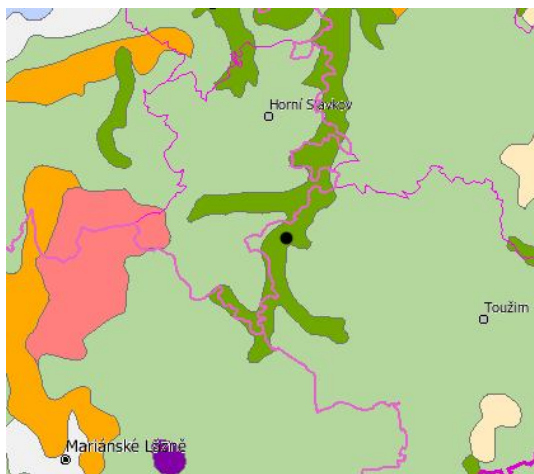
Území patří do fytogeografické oblasti mezofytikum, fytogeografického obvodu Českomoravské mezofytikum (*Mesophyticum Massivi bohemicí*), fytogeografického okresu č. 28 Tepelské vrchy - podokresu 28d Toužimská vrchovina (<http://geopotral.cenia.cz>, http://tvlesak.me.cz/borova_siska/materialy/fytocenologie/fytogeograficke_cleneni.doc, cit. 9.3. 2009).

2.5.2.4 Typologie české krajiny

Podle tohoto rozdělení je území typem krajiny zaříznutých údolí (15) (Obr. č. 4) (<http://geopotral.cenia.cz>, cit. 9.3. 2009)

Obr. č. 4: Mapa typologie české krajiny – ● Bečov nad Teplou. ■

krajina zaříznutých údolí (Zdroj: <http://geopotral.cenia.cz>, cit. 9.3. 2009)



2.5.2.5 Půdní charakteristika

Půdními jednotkami jsou litozem modální a kambizem dystrická rankerová (http://www.nature.cz/publik_syst2/ctihtmlpage.php?what=1504, cit. 9.3. 2009).

2.5.3 Struktura Beaufortského alpina

(založeno na údajích Šindeláře et Sochorové, 2004)

- a) krajinářský park s Korunním rybníkem - u vstupu kolekce vzácných jehličnanů
 - okružní trasa kolem hráze
 - původní i introdukované dřeviny
 - po překonání náhonu vstup do vlastního alpina
- b) vlastní alpinum - terasové záhony, schodiště, odpočívadla a další drobná zahradní architektura (z kamenů, cihel a dřeva)
 - celkem 47 sbírkových oddělení (viz Příloha č.1)
 - prameniště změněna na studánky a malé vodní toky zapracovány do skalek
 - různé typy ekologických stanovišť (slunné, pohostinné, stinné atd.)
 - na konci umístěna pamětní deska na zahradníka s údajem o době založení
- c) lesní komplex - asi největší část celého areálu
 - testování dřevin pro využití v lesích (Šindelář, in verb.)
 - cesty, terasy a zděná chatka
 - cílem byla žulová skála s kovovým křížem a výhledem na sádky
- d) zámecké zahradnictví - se skleníky, pařeništi a oranžériemi na uchovávání nádob
 - záhony na pěstování zeleniny, květin a dřevin
 - produkční i zásobní funkce

Dnešní Bečovská botanická zahrada (Obr. č. 5) obsahuje části a) až c) prakticky ve stejném rozsahu jako původní Beaufortské alpinum, pouze zámecké zahradnictví se nedochovalo (viz podkapitola 2.5.7) (Šindelář et Sochorová, 2004).

Obr. č. 5: Ortofotomapa – Bečovská botanická zahrada. a – krajinářský park s Korunním rybníkem, b – alpinum, c – lesní komplex s pokusnými plochami pro sázení dřevin, d- bývalé produkční zahradnictví (území dnešního Elektra Bečov, v.d.) (zdroj: <http://geopotral.cenia.cz>, cit. 9.3. 2009)



2.5.4 Vybudování

Zadání vybudovat zahradu dostal od majitele panství, JUDr. Heinricha Beaufort Spontin, vrchnostenský zahradník Johann Koditek (Šindelář et Sochorová, 2004). Nejprve byl zakoupen pozemek o rozloze 2,5 ha. Zde byla založena užitková a okrasná zahrada (ukončená rybníkem). Hospodářsky neproduktivní, hlavně skalnatý svah o rozloze 1,9 ha byl po překonání potíží se zákony pozemkové reformy zakoupen v letech 1925 a 1927 (Koditek, 1931).

Pro vlastní alpinum bylo vybráno a upraveno asi 7000 m². Bylo vybudováno 730 metrů cest a chodníků o šířkách 1,2 m (264 metrů), 1 m (120 metrů), 0,7 m (226 metrů) a 0,5 m (120 metrů). Díky vzniklé síti cest vzniklo 26 větších a menších svahů se slunnou, polostinnou a stinnou polohou. Na úpatí svahů byly vytvořeny 1,2 m široké záhony ohraničené kameny (Koditek, 1933).

Nakonec bylo alpinum rozděleno na menší oddělení, aby byla dobře rozeznatelná a zároveň nenarušovala celkový vzhled. Celkem bylo vytvořeno 47 skupin (Koditek, 1936).

2.5.5 Výsadby

K výsadbám do samotného alpina bylo přistoupeno v roce 1927. Pro začátek bylo vysázeno 300 druhů rostlin po dvou kusech. Velká část rostlin (80 %) pocházela od pana ekonomického rady F. Sündermanna z Lindau am Bodensee. Postupně byly přisazovány další rostliny, takže v r. 1931 v zahradě rostlo 321 rostlinných rodů v 1005 druzích a na konci roku 1931 je již uváděno téměř 400 rodů v 1100 druzích. Ve stejném roce byla založena i tzv. alpská louka s dalšími 200 – 300 druhy. Co se týče jednotlivých rodů, bylo např. vysázeno asi 60 druhů rodu *Saxifraga*, 30 druhů r. *Sempervivum* a 26 druhů r. *Sedum* (Koditek, 1931 et 1933).

2.5.6 Informační a katalogizační systém

Poslední rozdělení rostlin do skupin proběhlo v r. 1934. Byl vytvořen soupis rostlin s jasným číslováním, plánkem výsadby a krátkým popisem. Informační systém obsahoval i informace o rostlinách, které uhynuly (jejich seznam obsahoval i příčiny úhynu). V jednotlivých plánech bylo zakresleno každé oddělení do detailů - postavení jednotlivých kamenů i pařezů. Systém značení byl jasný jak v mapách, tak přímo v terénu a eliminoval možnost záměny popisných cedulí. Celkový základní plán byl nakreslen v měřítku 1:200 (Koditek, 1936; Šindelář et Sochorová, 2005).

Obr. č. 6: Porcelánová popisná cedulka z původního alpina (vlastní foto).



2.5.7 Osud Beaufortského alpina po r. 1945

Po odsunu Němců (a tím i vévodské rodiny) z našeho území se vlastníkem bečovského beaufortského majetku stal (na základě dekretu prezidenta republiky č. 12/1945) Československý stát. Majetek byl předán do národní správy. Produkční zahradnictví postupně upadalo a po zániku jeho plochu získalo výrobní družstvo Elektro. Celá původní plocha zahradnictví byla zastavěna dílnami, halami a manipulačními plochami (Šindelář et Sochorová, 2004).

Od odchodu zahradníků byla bez péče i sbírková část. Zájem o sbírky projevovali pouze odborníci (k výuce botaniky a dendrologie) a zahrádkáři, kteří znali bohatství sbírek. Do konce 70. let docházelo k exploataci rostlin a jejich přesazování do soukromých zahrad, kde jsou často k vidění dodnes (Šindelář et Sochorová, 2004).

2.5.8 Současnost

Zájem o lokalitu ze strany Základní organizace Českého svazu ochránců přírody Berkut (sídlem v Zahradě Teplá, Klášter Teplá) začal na konci 90. let 20. století. Odhalily se souvislosti mezi Beaufortským alpinem a Průhonicemi (viz podkapitola 2.5.8) (Šindelář et al., 2007).

Jediná činnost probíhající na území zahrady do té doby byl výkon myslivosti. Rybník byl vypuštěný a zarostlý. Přes lokalitu bylo vedeno elektrické vedení, čímž byla narušena celistvost prostoru a bylo vykáceno mnoho vzácných dřevin (Šindelář et Sochorová, 2004).

V roce 2005 se jedna část areálu – krajinářský park s rybníkem – objevila mezi prodávanými pozemky města. S pomocí Správy Chráněné krajinné oblasti Slavkovský les, Národního památkového ústavu v Plzni a kompromisů ZO ČSOP Berkut získala 1,8 ha tohoto pozemku. V následujících dvou letech bylo provedeno kompletní geodetické zaměření (polohopis i výškopis), nejnnutnější arboristické zásahy a ošetření významných dřevin. Byly a nadále jsou odstraňovány nálety a postupně likvidovány plevelné rostliny. Podle historických plánů jsou objevovány původní cesty, schodiště a jednotlivé skalky. Byl vyčištěn středověký náhon a upravena příjezdová cesta pro lepší dostupnost těžké techniky (Šindelář et al., 2007). Od roku 2008 jsou postupně obnovovány původní skalky.

2.5.9 Spojitost s Průhonicemi

Hrabě Arnošt Emanuel Silva Tarouca (zakladatel Průhonického parku a propagátor introdukce cizokrajných rostlin) byl tchánem zakladatele bečovského Beaufortského alpina, JUDr. Heinricha Beaufort Spontin. Tato příbuznost vedla ke vzájemné spolupráci. U řady taxonů byl hrabě Silva Tarouca prvním pěstitelem v republice. Často je nechával testovat právě v Bečově, zda jsou schopny přežít naše klimatické podmínky. Zde byly rostliny pod dohledem zahradníků dále sledovány, aklimatizovány a množeny (Šindelář et Sochorová, 2005).

3. MATERIÁL A METODIKA

3.1 Cíle práce

Cíli této práce je shromáždění dosavadních zdrojů o historickém Beaufortském alpinu a současné Bečovské botanické zahradě, podchycení dosud žijících taxonů cévnatých rostlin a jejich srovnání s historicky udávanými rostlinami a schématický návrh nového osázení a využití zahrady k různým účelům.

3.2 Zdroje informací o původním počtu rostlin

Původní pěstované rostliny byly sepsány na základě pěti dostupných zdrojů. Nejvýznamnějším zdrojem, co se obsahu týče, byly nabídky produkčního zahradnictví (Schloßgärten). Datování obou nabídek není přesně známo. Podle přepisu názvu stálé nabídky „Verzeichnis über Alpen-, Felsen- und Mauerpflanzen, Stauden-Gewächse der H. Beaufort'schen Schloßgärten in Petschau a. d. Tepl (~~Böhmen Č.S.R.~~) D. Reich Sudetengau“ je ale zřejmé, že pocházejí až z období během 2. světové války, kdy již zahradnictví bylo zavedené. Obě nabídky byly nalezeny ještě v původním Státním okresním archivu Žlutice při prvních archivních průzkumech.

První nabídka byla zřejmě nabídka stálá. Obsahovala 449 druhů či variet alpiek, skalních a zedních rostlin v rozmezí cen 1,50 – 3 Kč za kus, 21 druhů alpinských keřů v rozmezí cen 3 – 6 Kč a 30 druhů či kultivarů trvalek o ceně 2,50 Kč za silný svazek.

Druhý nabídkový katalog byla tzv. zvláštní nabídka. Přesný název zněl „Sonderangebot über Alpenpflanzen und Staudengewächse, Schlossgarten Petschau a. d. Tepl“. Nabídka obsahovala 176 druhů či variet alpiek (v květináči) o ceně 3 Kč za kus, 7 druhů alpinských dřevin (v květináči) o ceně 4 – 8 Kč za kus a 29 druhů či kultivarů trvalek (silné svazky) za jednotnou cenu 2,50 Kč za kus.

Třetím zdrojem byly fotografie nalezené ve Státním oblastním archivu Plzeň – pracovišti Klášter Nepomuk. Bylo nalezeno celé album fotografií („Licht-Bilder H. Beaufort'sche Schlossgärten Petschau“). Mnoho rostlin a zejména dřevin zde bylo jednotlivě vyfoceno a druhově nebo v některých případech jen rodově popsáno. Některé rostliny z nepopsaných fotografií bylo možné určit pouze do rodu. Z fotografií bylo zjištěno 26 druhů (případně kultivarů) dřevin a 11 druhů či jen rodů bylin.

Čtvrtým zdrojem byly původní označovací cedulky. Ty byly postupně nalézány (a ještě v budoucnu nalézány budou) při pracích v zahradě. Většina byla pod silným nánosem zeminy. Původně zde byly cedulky čtyř typů – dřevěné, umělohmotné, plechové a porcelánové. Dřevěné cedulky nemají dlouhou životnost, proto se nedochovala žádná a jsou známy jen z fotografií. Umělohmotné cedulky byly zatím nalezeny tři. Všechny jsou bohužel ve špatném stavu, ale dobře čitelné. Plechových cedulek se dochovalo zatím 10. Čtyři byly čitelné úplně, 2 jen částečně (je znám rod) a 4 nebyly čitelné vůbec. Porcelánových cedulek se dochovalo zatím 10. Šest z nich je čitelných zcela, 4 jen částečně. Na těchto cedulkách z porcelánu jsou nalézány i čísla jednotlivých skupin označených německým „Gruppe“. Některé cedulky obsahovaly i názvy německé, informace o zařazení do čeledě či světadíl, kde je daný taxon původní.

Posledním, pátým, zdrojem informací o původní skladbě alpina byly články v novinách. Napsal je tehdejší vrchní zahradník Johann Kodítek a byly publikovány v Möller's Deutsche Gärtner-Zeitung (konkrétně v číslech 12/1931, 13/1933 a 8/1936). Zde byla zahrada popisována od jejího vzniku až po její vypracování se na zahradu rovnající se svými kvalitami alpinu v Průhonicích. V článcích bylo uveřejněno 146 druhů (případně jen rodů) rostlin. Některé rostliny byly uvedeny ve skupinách přímo tak, v jakém složení byly vysazeny na skalku. Místo čísla skalky byl však jen její popis – sklon svahu, délka, šířka.

3.3 Vlastní metodika práce

Floristický průzkum v Beaufortském alpinu v Bečově nad Teplou byl prováděn v sezóně 2009 a začátkem sezóny 2010. S terénem jsem byla důkladněji seznámena již při provozní praxi v prvním roce svého studia v roce 2008.

Terén byl navštěvován od konce března do konce června 2009 průměrně jednou za dva týdny, v červenci a srpnu téměř denně při odborné praxi, dvakrát v průběhu podzimu a ještě dvakrát na přelomu března a dubna 2010. Vždy jsem se snažila projít celou zahradu, což trvalo 1 – 2 hodiny.

Průzkum byl zaměřen na taxony vyšších rostlin, které zde mohly být vysazeny při zakládání alpina.

Zvolenou metodou průzkumu bylo rozdělení terénu na několik částí a určování rostlin podle Klíče ke květeně České republiky (Kubát et al., 2002), podle

kterého je sjednocena i nomenklatura bylinné části kromě výjimek. Některé rostliny nebylo možné tímto klíčem určit, proto byla využita online databáze skalniček a u kultivarů (*Ajuga reptans* 'Atropurpurea' a *Omphalodes verna* 'Alba') jsou názvy sjednoceny dle Doubka (1971). Nomenklatura listnatých dřevin je sjednocena dle Horáčka (2007), nomenklatura jehličnanů dle online databáze okrasných dřevin. Zájmové druhy byly nafoceny a některým byla vytvořena i herbářová položka, aby bylo možné je později dourčit (herbář je uložen u autorky této práce).

V zimním období 2009/2010 jsem se věnovala teoretické části práce. Prostudovala jsem známé dostupné dokumenty historické i současné a v různých dalších publikacích hledala další zmínky o původním Beaufortském alpinu či vrchním zahradníkovi Johannu Kodítkovi. Mnoho publikací, které mohly obsahovat cokoli k tématu této práce, jsem získala v Krajské knihovně Karlovy Vary. S konzultantem této práce jsme 14. prosince 2009 navštívili Státní oblastní archiv (SOA) Plzeň – pracoviště Klášter Nepomuk, kam byly přesunuty veškeré známé materiály z původního umístění v SOA Plzeň – pracoviště Žlutice.

Poněkud neobvyklým, přesto však významným zdrojem informací o pěstovaných taxonech rostlin, jsou více či méně zachovalé zbytky cedulek označujících místa někdejších výsadeb. Tyto cedulky jsou opakovaně náhodně nalézány při pracích na obnově alpina (resp. při budování Bečovské botanické zahrady). Ze všech dostupných materiálů byl vytvořen seznam původních pěstovaných rostlin. Vzhledem k novým informacím z různých nově objevených pramenů (archiválie, popisné cedulky rostlin aj.) lze předpokládat, že tento seznam není úplný a že se bude dále rozrůstat.

Na tuto práci budou navazovat další činnosti, týkající se dohledávaných původně pěstovaných rostlin. Podle nalezených plánů alpina bude v dalších letech vytvořen plán nový se zakreslením jednotlivých vyčištěných skalek a důležitých dřevin. Podle soupisu zjištěných původních rostlin v této bakalářské práci je postupně vytvářen katalog těchto rostlin s popisem, podmínkami jejich pěstování a fotografií. Po plánovaném dokončení kácení náletových dřevin zůstanou jen stěžejní druhy a bude možné rozdělit jednotlivá stanoviště na slunná, polostinná a stinná. Na základě tohoto rozdělení a nároků rostlin bude zřejmé, jak se bude později terén upravovat pro nové osázení a které rostliny zde budou moci být znovu vysazeny.

4. VÝSLEDKY A DISKUZE

4.1 Srovnání počtu historicky doložených taxonů rostlin podle původu zjištění

Původní pěstované rostliny byly zjištěny z pěti v Metodice jmenovaných základních zdrojů. Ze stálé (základní) nabídky bylo zjištěno 500 druhů či kultivarů rostlin. V tzv. zvláštní nabídce bylo uvedeno 212 druhů či kultivarů, z nichž se velká část objevila již v nabídce stálé. Z fotografií nalezených v SOA Plzeň – pracoviště Klášter Nepomuk bylo zatím zjištěno 37 taxonů. Dalšími interpretacemi budou některé další taxony odhadnuty a některé možná půjdou určit i druhově. Z prozatím nalezených označovacích cedulek bylo 13 čitelných zcela, 6 částečně a 4 vůbec. Posledním zdrojem byly původní Koditkovy články v Möller's Deutsche Gärtner-Zeitung, které obsahovaly 146 taxonů.

Tab. č. 9: Souhrn počtu taxonů z jednotlivých zdrojů

zdroj	počet bylin	počet dřevin	celkem
stálá nabídka	479	21	500
zvláštní nabídka	205	7	212
fotografie	11	26	37
cedulky	3	13	16
články	124	22	146

Na základě těchto údajů byla vytvořena tabulka původních pěstovaných rostlin, která je umístěna v přílohách (Příloha č. 2). Tabulka obsahuje 654 taxonů rostlin. Některé taxony se opakují s přesmykem písmen v části názvu či pozměněnou částí názvu, protože z původních materiálů bylo v některých případech složité určit, zda se jednalo o tutéž rostlinu.

Podle původních Koditkových článků z let 1931 a 1933 bylo do Beaufortského alpina vysazeno 1300 – 1400 taxonů rostlin. V porovnání s počtem taxonů zjištěných v této práci je to minimálně dvojnásobný počet. Russ (1936) uvádí při popisu Bečova a jeho zajímavostí taxonů v alpinu dokonce 1800. Další taxony jistě ještě budou zjištěny, protože velká část původního alpina je stále neodkryta a ukrývá další označovací cedulky. Dalším možným zdrojem nových informací je

SOA Plzeň – pracoviště Klášter Nepomuk a není vyloučena ani knihovna Státního hradu a zámku Bečov nad Teplou.

4.2 Charakteristika dosud žijících taxonů

4.2.1 Bylinné taxony

Seznam dosud žijících bylinných taxonů (viz Příloha č. 3) byl sestaven na základě sloučení taxonů původních rostlin alpina a rostlin běžnějších i v naší domácí flóře, ale využitelných v následných úpravách alpina. Jedná se o první soupis bylin alpina a je zde velká pravděpodobnost, že se tento seznam ještě pozmění.

Z původních rostlin alpina přežilo do současnosti šestnáct taxonů (viz Příloha č. 3). Jeden z taxonů (*Epimedium* × *rubrum*) je zahradní hybrid a dva taxony (*Omphalodes verna* 'Alba' a *Ajuga reptans* 'Atropurpurea') jsou kultivary. *Aquilegia* byl určen jen rodově, protože zatím nebyl viděn kvetoucí exemplář.

V následující tabulce je vidět, že většina původních přeživších rostlin je v zahradě zastoupena desítkami až stovkami kusů a mají příhodné podmínky pro růst. U dvou rostlin byla snížena mikropopulace zásahem člověka. U taxonu *Arabis procurrens* došlo ke značnému snížení počtu jedinců chybou dobrovolných pracovníků. Tato rostlina pokrývala značnou část svahu a tvořila kompaktní porost. Tento svah byl bohužel pracovníky nesmyslně překopán a téměř všechny rostliny byly zničeny. Tento druh, tvořící odnože, má ale šanci znovu se rozrůst. U taxonu *Paris quadrifolia* byla jedna z mikrolokalit zničena těžkou technikou. V původním alpinu byl Ing. Šindelářem nalezen při prvních průzkumech území také *Cyclamen*, ale od roku 2008 již nebyl na původním místě nalezen. Zřejmě se jednalo o krádež.

Ostatní rostliny jsou rostliny rostoucí planě ve volné přírodě a bylo by vhodné je v zahradě ponechat jako názornou ukázkou určitých biotopů. U některých taxonů bude časem možná ještě zjištěno, že byly v zahradě původní. Jediný taxon *Hepatica nobilis* nebyl nalezen přímo v části původního alpina, ale v části pod Korunním rybníkem na svahu nad řekou. Původně zde také bylo těchto rostlin více (mohlo to být kolem deseti exemplářů), ale úpravami povrchu a tvorbou cesty byla většina z nich zničena a zbyly dva až tři exempláře. Byl zde zaznamenán i v růžovém květu (zřejmě zplanělý kultivar). V roce 2007 byl viděn v místech dnešního dětského hřiště

i druh *Lathraea squamaria* subsp. *squamaria*, ale místo je velmi pozměněno a mnou již nebyl druh registrován. Kolem břehů řeky Teplé rostou též zástupci typičtí pro vlhčí území – *Anemone nemorosa*, *Ficaria verna*, *Gagea lutea* či *Chrysosplenium*.

4.2.2 Dřevinné taxony

Dřeviny tvoří velkou část přeživších taxonů v zahradě. Většina je v dobrém stavu a prosperuje. Byly nalezeny taxony významné svým původem, velikostí či jinými dendrometrickými parametry. Jsou zde zastoupeny dřeviny Evropy, Asie a Severní Ameriky. Seznam rodů, druhů a kultivarů dřevin obsahují tabulky v Příloze č. 4 a 5. Byl vytvořen na základě soupisu zajímavých taxonů Šindelářem et Sochorovou (2004) a doplněn vlastním průzkumem, kterým bylo zjištěno dalších 32 taxonů. I tento seznam se ale jistě ještě pozmění, protože bude třeba provést podrobnou inventarizaci dřevin po provedení všech prací, které v zahradě probíhají.

Některé druhy jsou ohroženy různými faktory. Listy *Acer saccharinum* jsou napadeny klíněnkou. *Aesculus flava* byl zlomen v dolní části kmene, ale prozatím přežíval, protože kmen nebyl přerušen zcela. Zlomil se následkem houbové choroby. Bohužel při první návštěvě zahrady v roce 2010 již nebyl nalezen (zřejmě byl pokácen v rámci odstraňování velkého počtu dalších dřevin). Vzhledem k habitu to byl zřejmě semenáč z původního vysazeného stromu, který se ovšem nedochoval. *Aesculus hippocastanum* je napaden klíněnkou jírovcovou (*Cameraria ohridella*). *Cercidiphyllum japonicum* má poraněný kmen ve spodní části a hrozí, že se jedna část trojkmene odlomí. *Juniperus oxycedrus* a *Pinus strobus* mají již jen jednu přežívající větev. *Phellodendron amurense* měl původně dvojkmen. Ten se před třiceti lety při bouři rozlomil a jeho větší část spadla ze svahu a odumřela (její torzo je v zahradě dodnes zachováno). Menší část se vyvrátila směrem do svahu, kořenový systém zůstal v půdě a tato část kmene dále přežívá. Před patnácti lety strom vyhnal kořenový výmladek v místě původní výsadbové jámy. Druhy *Actinidia arguta*, *Cercidiphyllum japonicum* a *Phellodendron amurense* v Bečovské botanické zahradě nekvetou a neplodí kvůli nepříznivým klimatickým podmínkám, ale mají nové přírůstky a každý rok dále rostou.

Do zahrady byla také vysazena *Wollemia nobilis*, ale v zimě 2008/2009 uhynula v období silných mrazů bez sněhové přikrývky.

4.3 Nově vysázené druhy v zahradě

Do zahrady již byly vysazeny některé nové rostliny. Do blízkosti původního stromu byl vysazen nový *Phellodendron amurense*. Původně byly v roce 2001 vysazeny stromy dva, ovšem jeden byl okousán srnčí zvěří (Šindelář, 2010 in verb.). Do prostorů původní skalky č. 7 bylo v roce 2009 vysazeno několik keříků *Erica carnea* a dva keře *Daphne mezereum*, které byly zahradě darovány. Jeden z keřů se bohužel neuchytil a uhynul.

Do původních skalek č. 33, 5, 6, které jsou dnes sloučené v jeden větší úsek, a do svahu na druhé straně cesty, který již v původním alpinu číslován nebyl, bylo vysazeno roku 2009 několik exemplářů *Geranium ibericum* 'Vital', *Geranium* 'Johnson's Blue' a *Geranium himalayense* 'Plenum'. Exempláře pocházejí z Anglie a jsou vysazeny z důvodů namnožení.

Do prostorů kolem původní a dosud zachovalé studánky bylo vysazeno již v roce 1999 několik trsů *Acorus gramineus* 'Decoratus'. Na místa v okolí byly v letech 2008 – 2009 dále dány různobarevné zahradní hybridy rodu *Primula* a několik kusů cibulek rodů *Galanthus*, *Leucojum*, *Scilla* a *Narcissus*.

Šindelář (2010, in verb.) také uvádí, že i několik zástupců rodu *Rhododendron* pochází z nových výsadeb. Pocházejí z původního arboreta p. Kepla ve Vidžíně, které dnes již neexistuje. Do míst v zadní části u dětského hřiště byla roku 2008 vysazena *Paeonia*.

Dle Šindeláře (2010, in verb.) slouží většina těchto nových výsadeb jako provizorium do doby, než bude započato s výsadbou plánovaných rostlin (viz následující podkapitola). Kromě zástupců darovaných či ze sbírek pocházejí všechny rostliny ze Zahrady Teplá.

4.4 Schématický návrh nového osázení Bečovské botanické zahrady

Při dosazování je plánována spolupráce se sbírkovými zahradami, výzkumnými ústavami, sběrateli či specializovanými zahradnickými podniky. Pokud to bude možné, tak alespoň některé části v původním alpinu budou osázeny podle dochovaných plánů. Napěstovávání nových rostlin bude zřejmě probíhat v Zahradě Teplá.

Jednotlivé obnovené části alpina by pak mohly být osázeny v ucelených celcích s tematikou rostlin vyskytujících se v přírodě České republiky. Vzhledem

k tomu, že se již začalo s vysazováním zahradních hybridů kakostů (*Geranium*), mohla by jedna část být zaměřena na kakosty rostoucí v naší přírodě. Další celky by se mohly věnovat našim jedovatým rostlinám, léčivým rostlinám, hajním rostlinám či sladkým plodům naší přírody. U těchto celků se dá využít potenciál zahrady a rostlin, které se tam vyskytují nyní. Na zachovalých kamenných zídkách by mohly být vysazeny některé naše sukulenní rostliny jako *Sedum* nebo *Sempervivum*.

Jelikož Bečov nad Teplou se nachází v CHKO Slavkovský les, bylo by dobré umístit do zahrady i typické zástupce této oblasti. Samo vedení CHKO Slavkovský les toto také iniciovalo. Jako další by ještě vedení CHKO chtělo vybudovat sbírku mokřadních rostlin.

Jedna z dalších možností osázení bude vodní rostlinná vegetace po obnovení Korunního rybníku, případně vytvoření zvláštních nádržek na tyto rostliny v okolí rybníku nebo malého potůčku v zadní části původního alpina.

4.5 Možnosti využití Bečovské botanické zahrady

Zahrada bude napojena na Bečovskou panoramatickou stezku, což je okruh kolem Bečova dlouhý asi šestnáct kilometrů. Řádné značení cesty k zahradě je nainstalováno od září 2009.

Komentované prohlídky zahrady jsou momentálně možné jen po předchozí domluvě s Ing. Šindelářem (koordinátor 23/02 ZO ČSOP Berkut a jeden z hlavních iniciátorů obnovy zahrady), popřípadě autorkou této práce. Chystá se rozšíření této možnosti na pravidelné prohlídky v letním období a vybudování stálého environmentálního zázemí od léta 2010. Při prohlídkách zámku je zahrada zmiňována a mnozí návštěvníci tam i přijdou a chtějí si zahradu prohlédnout.

Každoročně se v zahradě konají 4 návštěvní dny – Vítání jara (duben), Oslava znovuoobnovení (červenec), Den kulturního dědictví (září) a Lampionová slavnost (listopad). Při těchto akcích jsou také vždy konány prohlídky s průvodcem a návštěvníci se mohou přesvědčit, kolik práce bylo vykonáno a jaký je současný stav zahrady. Vždy je připraven celkový program akce se symbolickou tematikou.

Dalšími akcemi, konanými v prostoru zahrady jsou koncerty v letním období či divadelní představení – zpracování díla Máj (Karel Hynek Mácha), které se koná pravidelně každý rok.

V létě 2009 již bylo dokončeno místo pro dětské hry, které je vyhledáváno nejen při konání akce, ale i ve všední dny, protože takovéto místo v Bečově chybělo.

Zahrada se zapojuje také do akcí pro školy. Je možné si zde např. splnit povinné praxe pro střední a vysoké školy zemědělského, zahradnického aj. zaměření. Probíhá spolupráce se Střední zemědělskou školou Dalovice a spolupráce s dalšími školami je v přípravě.

Po obnově Korunního rybníku bude možné i jeho využití jak v rámci výuky (vodní a pobřežní rostliny), tak rekreační (jízdy na loďkách). Zda do rybníka budou nasazeny i ryby zatím není rozhodnuto. Obnova byla započata v roce 2009.

V plánu je též výstavba výukového centra. Mělo by mít tvar koule, která bude částečně zanořena do země a umístěno by mělo být v zadní části zahrady za Korunním rybníkem. Zde by se mohly v budoucnu konat různé semináře, případně výstavy rostlin či fotografií a zároveň to bude místo technického zázemí.

Podle studie Petra (2008, unpubl.), týkající se rozvoje Bečovské botanické zahrady v rámci vybudování výukového centra, je dále plánováno vystavění dřevěného mola na severním břehu rybníka, které bude moci být využíváno ke kulturním akcím i k odpočinku. Jak molo, tak i výukové centrum bude moci být pro udržení ekonomické situace i komerčně pronajímáno. Rybník bude v zimním období také sloužit jako další alternativa pro bruslení. V prostoru pokladny, která bude mít tvar ležícího tubusu, budou k dostání i drobné suvenýry. Hlavní návštěvnický okruh je v této studii viděn jako volná prohlídka zahrady se schematickým plánem obdrženým u pokladny. Bližší informace má návštěvník získávat z informačních panelů na jednotlivých stanovištích či z přenosného audiopřehrávače.

5. ZÁVĚR

Jedním z cílů bylo shromáždit dosavadní známé údaje o historickém Beaufortském alpinu a současné Bečovské botanické zahradě. Bylo prozkoumáno několik pramenů z doby, kdy se Beaufortské alpinum rozvíjelo, ale jen v jednom z nich byla o alpinu zmínka. Russ (1936) ve své publikaci alpinum čtenáři předkládá dokonce dvakrát a uvádí i počet rostlin zde pěstovaných. Samozřejmě byly původní články vrchního zahradníka Johanna Koditka z let 1931 – 1936, publikované v Möller's Deutsche Gärtner-Zeitung, které byly známy již z prvních průzkumů ZO ČSOP Berkut. Dále byly známy nalezené nabídkové katalogy rostlin produkčního zahradnictví a díky návštěvě SOA Plzeň – pracoviště Klášter Nepomuk bylo objeveno album unikátních fotografií celého Beaufortského alpina i jednotlivých rostlin. Archivní materiály jsou velmi hodnotné a přínosné, bohužel však v současné době nejsou fondy týkající se rodiny Beaufort Spontin zpracovány a není zřejmé, co všechno obsahují. Nepomucký archiv také obsahuje mnoho mapových podkladů týkajících se původního Beaufortského alpina, které budou moci být využity při postupné obnově areálu.

Materiály o současné Bečovské botanické zahradě pocházejí prozatím všechny od Jiřího Šindeláře a jeho kolegů ze sdružení Berkut.

Jednou z možností nalezení dalších informací by mohla být i knihovna Státního hradu a zámku Bečov nad Teplou, jejíž navštívení je v současné době v jednání.

Hlavním cílem této práce bylo ze shromážděných historických materiálů vytvořit prozatím nejucelenější seznam původně pěstovaných rostlin a podchytit dosud žijící taxony v zahradě. Seznam historicky doložených taxonů čítá prozatím 654 taxonů, což není ani polovina z počtu rostlin udávaných Koditkem a sotva třetina z počtu rostlin udávaných Russem.

Po vlastním terénním průzkumu bylo zjištěno, že dosud žije 16 bylinných taxonů z původních výsadeb, z nichž 10 bylo zjištěno i v historických materiálech. Dalších 24 taxonů bylin se objevuje i v naší domácí flóře a bylo by vhodné je zachovat jako ukázky některých typických biotopů. Tento seznam bylinných taxonů je první a není vyloučeno, že se ještě pozmění díky probíhajícím úpravám v zahradě. Z dřevin bylo průzkumy vlastními i průzkumy spolku Berkut zjištěno 57 druhů či

kultivarů (z nichž 6 je známo z historických pramenů) a 26 taxonů bylo určeno pouze rodově (z nichž 3 rody byly dokázány i z historických zdrojů). Co se týče dřevin, bylo by vhodné pokračovat v této práci a provést po vykácení náletových dřevin podrobnou inventarizaci, přičemž na jehličnany je nejlepší čas inventarizace před olistěním listnatých dřevin a u listnatých je ji nutno provést ve třech termínech (rašení, plná vegetace, podzim), protože jen tak je možno postihnout popis jednotlivých kultivarů.

Jako hlavní podklad pro osazování bude využit souhrnný seznam rostlin dříve v bývalém alpinu pěstovaných. V současné době je již sestavován katalog těchto rostlin s jejich popisy a požadavky na pěstování. Podle tohoto katalogu se pak bude zvažovat použití rostlin na různých místech alpina vzhledem k jejich nárokům. Bude záležet také na současné dostupnosti těchto rostlin. Dále byly sepsány mé vlastní návrhy na osázení využívající z části i současný rostlinný potenciál zahrady, zahrnující i naši běžnou flóru.

Co se týče využití zahrady k různým aktivitám, byly v této práci shrnuty jak aktivity již probíhající, tak ty, co budou moci být provozovány po vystavění environmentálního zázemí a obnově Korunního rybníku. V současné době je však nejdůležitější dokácet náletové dřeviny a vyčistit od nich areál. Dále je potřeba areál oplotit a zajistit uzavíratelnost, protože z jedné strany se zde vyskytuje srnčí zvěř a okusuje nově vysazené stromky, z druhé strany se bohužel objevují známky vandalizmu.

Závěrem chci říci, že tato práce má pro Bečovskou botanickou zahradu velký přínos a bylo by vhodné v ní pokračovat, opakovaně navštívit archiv v Klášteře Nepomuk, pokračovat v odkrývání původních skalek a provést podrobnou dendrologickou inventarizaci.

6. SEZNAM LITERATURY

- Anonymus: Sonderangebot über Alpenpflanzen und Staudengewächse Schloßgarten Petschau a. d. Tepl. Tisk Anton Jakob, Petschau. 2 p.
- Anonymus: Verzeichnis über Alpen-, Felsen- und Mauerpflanzen, Stauden-
Gewächse der H. Beaufort'schen Schloßgärten in Petschau a. d. Tepl (~~Böhmen~~
~~Č.S.R.~~) D. Reich Sudetengau. Vlastní náklad. Tisk Emanuel Müller, Tepl. 12 p.
- Böhm Č. (1972): Blumen im Steingarten. Artia, Prag. 236 p.
- Böhm Č. (1977): Skalničky a skalky. Práce, Praha. 281 p.
- Böhm Č. (1980): Skalničky našich zahrad. Státní zemědělské nakladatelství, Praha. 318 p.
- Böhm Č. (1988): Okrasná zahrada a její rostliny. Státní zemědělské nakladatelství, Praha. 384 p.
- Doubek J. (1971): Alpínkářův svět. Západočeské nakladatelství, Plzeň. 234 p.
- Hanzelka P. (2007): Skalničky v moderní zahradě. Grada publishing, Praha. 192 p.
- Holzbecher J., Koblížek J., Otruba I. (1982): Skalničky. Academia, Praha. 213 p.
- Horáček P. (2007): Encyklopedie listnatých stromů a keřů. Computer press, Brno. 747 p.
- Kodítek J. (1931): Neues Alpinum in Böhmen, Möllers Deutsche Gärtner – Zeitung, 46 (12), 138 – 139.
- Kodítek J. (1933): Die Alpengarten – Anlage im Schlossgarten zu Petschau (Böhmen), Möllers Deutsche Gärtner – Zeitung, 48 (13), 150 – 152.
- Kodítek J. (1936): Hochgebirgspflanzen – Anlage im Schlossgarten zu Petschau an der Tepl (Böhmen), Möllers Deutsche Gärtner – Zeitung, 51 (8), 88 – 89.
- Kubát K, Hrouda L., Chrtek J. jun., Kaplan Z., Kirschner J., Štěpánek J. [eds.] (2002): Klíč ke květeně České republiky. Academia, Praha. 928 p.
- Machala F., Kubečková V., Lanta A., Mokrá V., Müllerová M., Opatrná M. (1960): Naše trvalky. Státní zemědělské nakladatelství, Praha. 367 p.
- Mareček F. [red.] (1994): Zahradnický slovník naučný 1 A – C. Ústav zemědělských a potravinářských informací, Praha. 440 p.
- Mareček F. [red.] (2001): Zahradnický slovník naučný 5 R – Ž. Ústav zemědělských a potravinářských informací, Praha. 674 p.
- Martan M. (2005): Skalky a skalničky. CP Books, a.s., Brno. 96 p.
- Pasečný P. (2000): Skalky a skalničky. Grada publishing, Praha. 107 p.

Petr T. (2008): Bečovská botanická zahrada 2008 – studie rozvoje. 11 p. nepublikováno.

Pilát A. (1973): Atlas alpínek. Academia, Praha. 506 p.

Russ J. (1936): Der Tepler Bezirk und seine Umgebung. Ein Heimatbuch für Schule und Haus. Deutscher Lehrerverein im Petschauer Gerichtsbezirke. Marienbad. 130 p.

Schmidt H. M. (2003): Skalky a skalničky. Rebo productions, Čestlice. 96 p.

Šindelář J., Sochorová N. (2004): Historie a současnost Beaufortského alpina v Bečově nad Teplou. In *Životní prostředí a veřejná zeleň ve městech a obcích : Krajiny a zahrady – staré vzácné knihy*. Výzkumný ústav Silva Taroucy pro krajinu a okrasné zahradnictví Průhonice, Průhonice, p. 157 – 167.

Šindelář J., Sochorová N. (2005): Hrabě Arnošt Emanuel Silva Tarouca a Bečov nad Teplou. In *Historické zahrady a parky 2005 : Průhonice dříve a nyní*. Agentura BONUS, Hrdějovice, p. 40 – 45.

Vaněk V. (1976): 100 nejkrásnějších. Skalničky. Státní zemědělské nakladatelství, Praha. 291 p.

Vodičková V. (2004): Skalničky. Aventium, Praha. 223 p.

Internetové zdroje:

AOPK ČR, oddělení monitoringu půdy, pracoviště Brno [cit. 9.3. 2009]. Dostupné z http://www.nature.cz/publik_syst2/ctihtmlpage.php?what=1504.

Geoportal Cenia. Geografický informační portál [cit. 9.3. 2009]. Dostupné z <http://geoportal.cenia.cz>.

Online databáze skalniček [cit. 31.3. 2010]. Dostupné z www.kadel.cz/skalničky

Online databáze okrasných dřevin [cit. 4.4. 2010]. Dostupné z <http://dendro.mojzisek.cz/index.php>.

Šindelář J., Šindelář P., Sochorová N. (2007): Beaufortské alpinum a botanická zahrada v Bečově nad Teplou [cit. 9.12. 2009]. Dostupné z WWW: <http://www.szes-dalovice.cz/?docs=1&file=69>.

http://tvlesak.me.cz/borova_siska/materialy/fytocenologie/fytogeograficke_cleneni.doc [cit. 9.3. 2009].

<http://www.treking.cz/regiony/geomorfologicke-cleneni-ceske-republiky.htm> [cit. 9.3. 2009].

Přílohy

Seznam příloh

Příloha č. 1: Původní plán alpina vytvořený J. Kodítkem

Příloha č. 2: Tabulky původních a historicky doložených taxonů

Příloha č. 3: Bylinné taxony Bečovské botanické zahrady

Příloha č. 4: Dřevinné taxony Bečovské botanické zahrady – druhy a kultivary

Příloha č. 5: Původní taxony dřevin – rody

Příloha č. 6: Porovnání stavu stanoviště v průběhu času

Příloha č. 7: Původní taxony Beaufortského alpina v dnešní Bečovské botanické zahradě

[illegible]

Příloha č. 2: Tabulky původních a historicky doložených taxonů (taxony ponechány v původním znění).

Nabídka – stálá nabídka zahradnictví; Zvl. nabídka – zvláštní nabídka zahradnictví; fotografie – dobové fotografie z SOA Plzeň – pracoviště Klášter Nepomuk; MDGZ – Möller's Deutsche Gärtner-Zeitung

• – výskyt v daném zdroji; ? – údaj nebyl čitelný v celém rozsahu

Cedulky - • – plechová cedulka, • – porcelánová cedulka, • – umělohmotná cedulka

Název rostliny	Nabídka	Zvl. nabídka	Fotografie	Cedulky	MDGZ
<i>Abies balsamea violacea</i>			•		
<i>Abies balsamea hudsonica</i>			•		•
<i>Abies concolor violacea</i>			•		
<i>Acaena Buchanani</i>	•				
<i>Acaena glauca</i>	•				
<i>Acaena microphylla</i>	•	•			
<i>Acaena pinnatifida</i>	•	•			
<i>Acantholimon glumacaeum</i>	•				
<i>Acantholimon venustum</i>	•				•
<i>Aconitum Anthor</i>	•				
<i>Actheopapus pulcherimus</i>	•				
<i>Adenophora Bulayana</i>	•				
<i>Adenophora lilifolia</i>	•				
<i>Adenophora liliiflora</i>					•
<i>Aethionema cordatum</i>					•
<i>Aethionema cordifolium</i>	•	•			
<i>Aethionema creticum</i>	•				
<i>Aethionema diastrophys</i>	•				
<i>Aethionema grandiflorum</i>		•			
<i>Aethionema persicum</i>	•				
<i>Achillea ageratifolia</i>	•	•			
<i>Achillea Aizoon</i>	•				
<i>Achillea argentea</i>	•	•			•
<i>Achillea auria</i>	•				
<i>Achillea Clavennae</i>					•
<i>Achillea Herbarota</i>	•				
<i>Achillea Kelleri</i>	•				
<i>Achillea lingulata</i>	•				
<i>Achillea moschata</i>	•				
<i>Achillea ptarmunica ft.pl. Schafgarbe</i>	•	•			
<i>Achillea rupestris</i>		•			
<i>Achillea serbica</i>	•				
<i>Ajuga pyramidalis</i>	•				

Název rostliny	Nabídka	Zvl. nabídka	Fotografie	Cedulky	MDGZ
<i>Alchemilla alpina</i>	•				
<i>Alchemilla subsericea</i>	•				
<i>Allium cynaeum</i>	•				
<i>Allium pedemontanum</i>			•		
<i>Allium pulchelum</i>	•				
<i>Alopecurus lanatus</i>					•
<i>Alsine aretoides</i>					•
<i>Alsine Bauhinorum</i>		•			•
<i>Alsine Bauhinorum grandiflorum</i>					•
<i>Alsine Bauchinorum</i>	•				
<i>Alsine Gerardi</i>		•			
<i>Alsine laricifolia</i>	•	•			•
<i>Alsine pinifolia</i>	•				
<i>Alsine pinnatifida</i>					•
<i>Alsine Rosani</i>	•	•			•
<i>Alsine stellata</i>	•				
<i>Alsine verna</i>	•				
<i>Alyssum Amanum alpestre</i>	•				
<i>Alyssum diffusum</i>	•				
<i>Alyssum ideum</i>					•
<i>Alyssum saxatile serpyfolium</i>	•				
<i>Alyssum saxt. compactum</i>	•				
<i>Alyssum sulphureum</i>	•				
<i>Alyssum Wulfenianum</i>	•				
<i>Anacyclus depressus</i>	•				
<i>Anaphalis triplinervis</i>	•				
<i>Androsace lactea</i>	•	•			•
<i>Androsace Lageri</i>	•				
<i>Androsace primuloides</i>	•				
<i>Androsace sarmentosa</i>	•				
<i>Androsace Witkinsii</i>	•				
<i>Anemone decapetala</i>	•				•
<i>Anemone Halleri</i>	•				
<i>Anemone narcissiflora</i>		•			
<i>Anemone Pulsatilla</i>	•	•			
<i>Anemone Pulsatilla rubra</i>		•			
<i>Anemone sylvestris</i>	•				
<i>Anchusa myosotidiflora</i>	•				•
<i>Antenaria alpina</i>	•				
<i>Antenaria dioica</i>	•				
<i>Anthemis argyrophylla</i>	•				

Název rostliny	Nabídka	Zvl. nabídka	Fotografie	Cedulky	MDGZ
<i>Anthemis carpathica</i>	•				
<i>Anthemis petraea</i>	•				
<i>Anthericum Liliago</i>	•	•			
<i>Antirrhinum glutinosum</i>	•				•
<i>Antirrhinum sempervirens</i>	•				
<i>Aquilegia alp. superba</i>	•				
<i>Aquilegia alpina</i>	•				•
<i>Aquilegia coeruleo</i>	•				
<i>Arabis alpina</i>		•			
<i>Arabis alpina nana compacta</i>	•				
<i>Arabis bellidifolia</i>	•				
<i>Arabis procures</i>	•				
<i>Arabis pumila</i>	•	•			
<i>Arctostaphylos alpina</i>					•
<i>Arenaria caespitosa</i>					•
<i>Arenaria cretica</i>	•				
<i>Arenaria grandiflora</i>	•				
<i>Arenaria Hallerii</i>					•
<i>Arenaria Ledebouriana</i>	•				•
<i>Arenaria montana</i>	•				
<i>Arenaria purpurascens</i>		•			•
<i>Arenaria tetraquetra</i>	•				
<i>Armeria alpina</i>	•				
<i>Armeria caespitosa</i>	•				
<i>Armeria Halleri</i>	•				
<i>Armeria Laucheana</i>	•				
<i>Armeria maritima</i>	•				•
<i>Armeria prapurens</i>	•				
<i>Armeria variabilis</i>	•				
<i>Armeria vulgaris</i>	•				
<i>Arnebia echinoides</i>			•		
<i>Artemisia laxa (Mutellina)</i>		•			
<i>Artemisia laxa (Muttelina) rupestris</i>	•				
<i>Artemisia valesciaca</i>					•
<i>Asarum europaeum</i>	•				
<i>Asperula cinanchia</i>	•				
<i>Asperula hirta</i>	•	•			
<i>Asphodelus luteus</i>	•				
<i>Aster alpinus</i>	•			•	•
<i>Aster alpinus var. Nixe</i>	•				
<i>Aster cordifolius 'Bleitewegen'</i>		•			

Název rostliny	Nabídka	Zvl. nabídka	Fotografie	Cedulky	MDGZ
<i>Aster cordifolius</i> 'Blütenregen'	•				
<i>Aster diptosphyoides</i>	•				
<i>Aster Nove Anglie</i> 'Lill Fardel'	•	•			
<i>Aster Nove Anglie</i> 'Treasure'	•	•			
<i>Aster peregrinus</i>	•				
<i>Aster sibiricus</i>	•				
<i>Aster subcoerulescens</i>	•				
<i>Aster Yuanensis</i>	•				
<i>Astilba Arendsi</i> 'Juno'	•	•			
<i>Astilba Arendsi</i> 'Rosa perle'	•	•			
<i>Astragalus alpinus</i>	•				•
<i>Astragalus angustifolius</i>	•				
<i>Astragalus depressus</i>					•
<i>Astrantia carniolica</i>	•	•			
<i>Athamanta Mathioli</i>	•				
<i>Atragene seratifolio</i>	•				
<i>Aubrietia deltoidea</i>	•	•			•
<i>Aubrietia gracilis</i>	•				
<i>Aubrietia Leichtlini</i>	•				
<i>Avena argentea</i>	•				•
<i>Avena distichophylla</i>	•	•			
<i>Avena velutina</i>		•			
<i>Belium amabile</i>	•				
<i>Belium minutum</i>	•	•			
<i>Belium nibale</i>	•				
<i>Betonica Alopecurus</i>	•				
<i>Betonica grandiflora</i>	•				
<i>Betula alba youngi</i>			•		
<i>Betula nana</i>					•
<i>Biscutella Laevigata</i>	•				
<i>Bruckenthalia spiculiflora</i>	•				
<i>Brunella incisa</i> var. <i>coccinea</i>	•	•			•
<i>Brunella pyrenaica</i>	•	•			
<i>Brunella Welbiana</i>	•				
<i>Bupthalmum grandiflorum</i>	•				
<i>Bupthalmum salicifolium</i>	•	•			•
<i>Bupleurum ranunculoides</i>	•				
<i>Bupleurum Rochelli</i>					•
<i>Bupleurum stellatum</i>					•
<i>Calamintha alpina</i>	•			•	•
<i>Campanula barbata</i>	•				

Název rostliny	Nabídka	Zvl. nabídka	Fotografie	Cedulky	MDGZ
<i>Campanula carpathica</i>	•	•			
<i>Campanula carpathica compacta</i>	•				•
<i>Campanula carpathica</i> var. <i>Daborica</i>	•				
<i>Campanula carpatica alba</i>					•
<i>Campanula gargancia</i>	•				
<i>Campanula glomerata</i>		•			
<i>Campanula persicifolia alba</i>	•	•			
<i>Campanula Portenschlagiana</i>	•	•			•
<i>Campanula pusilla</i>	•				
<i>Campanula Raddeana</i>	•				
<i>Campanula Reineri</i>	•				
<i>Campanula Schinchzeri</i>	•				
<i>Campanula waldsteiniana</i>				•	
<i>Campanula Wilsonii</i>	•				
<i>Carex firma</i>					•
<i>Carlina acaulis</i>	•				
<i>Centaurea macrocephala</i>	•	•			
<i>Cerastium alpinum</i>	•				•
<i>Cerastium Biebersteini</i>	•	•			
<i>Cerastium Boiseri</i>	•				
<i>Cerastium Columae</i>	•				
<i>Cerastium tomentosum</i>	•	•			
<i>Cortusa Mathioli</i>	•				
<i>Cotoneaster adpressa</i>	•	•	•		•
<i>Cotoneaster Damerii</i>	•	•			•
<i>Cotoneaster horizontalis</i>	•				•
<i>Cotoneaster pyrenaica</i>					•
<i>Cotula squalida</i>	•				
<i>Crepis aurea</i>	•	•			
<i>Crucianella stylosa</i>	•				
<i>Cytisus Kewensis</i>					•
<i>Daphne alpina</i>	•				•
<i>Daphne Blagayana</i>					•
<i>Daphne Cneorum</i>					•
<i>Daphne gneorum</i>			•		
<i>Delphinium caltsmerianum</i>	•				
<i>Delphinium</i> 'Kammerforst'		•			
<i>Delphinium</i> 'Moerheimi'		•			
<i>Delphinium</i> 'Mrs. Thomson'		•			
<i>Delphinium</i> 'Polar – Stern'		•			
<i>Delphinium</i> 'Schwalbach'		•			

Název rostliny	Nabídka	Zvl. nabídka	Fotografie	Cedulky	MDGZ
<i>Delphinium tatsinense</i>	•	•			
<i>Dianthus alpinus</i>	•	•			
<i>Dianthus dentosus</i>	•	•		•	
<i>Dianthus glacialis</i>	•	•			•
<i>Dianthus microplepis</i>	•				
<i>Dianthus Musalae</i>	•				•
<i>Dianthus silvestris</i>	•				
<i>Dianthus spiculifolius</i>	•				•
<i>Dianthus Treynii</i>	•				
<i>Douglasia cinerea</i>	•				
<i>Douglasia praetutiana</i>		•			•
<i>Douglasia Vitaliana</i>	•	•			•
<i>Douglasia Vitaliana Gaudini</i>	•				
<i>Douglasia Vitaliana praetutiana</i>	•				
<i>Draba Aizoon</i>	•				
<i>Draba altaica</i>	•				
<i>Draba bruniaefolia</i>	•				•
<i>Draba heterocoma</i>	•				
<i>Draba olympica</i>		•			
<i>Draba repens</i>					•
<i>Draba rupestris</i>		•			
<i>Draba Salomoni</i>	•				
<i>Draba Sündermanni</i>	•	•			
<i>Dracocephalum altaicum</i>	•				
<i>Dracocephalum nutans alpinum</i>	•	•			
<i>Dracocephalum Ruyschiana</i>	•				
<i>Dryas Drumondi</i>	•				
<i>Dryas minor</i>	•				
<i>Dryas octopetala</i>	•				
<i>Dryas Sundermani</i>	•				
<i>Edrajanthus croaticus</i>		•			•
<i>Edrajanthus dalmaticus</i>		•			•
<i>Epilobium Fleischeri</i>	•				
<i>Epilobium Hectorsi</i>	•				
<i>Erica alba</i>	•				
<i>Erica carnera</i>	•				
<i>Erica herbacaea</i>	•				
<i>Erigeron alpinus</i>	•				•
<i>Erigeron Asa Gray</i>	•				
<i>Erigeron aurantiacus</i>	•				•
<i>Erigeron caucasicus</i>	•				

Název rostliny	Nabídka	Zvl. nabídka	Fotografie	Cedulky	MDGZ
<i>Erigeron frigidus</i>	•	•			
<i>Erigeron glabratus</i>	•	•			
<i>Erigeron hybridus</i>	•				
<i>Erigeron leiomerus uniflorus</i>	•				
<i>Erigeron uniflorus</i>		•			
<i>Erinus alpinus</i>	•				
<i>Erinus hispanicus</i>	•				
<i>Erinus Olivensis</i>	•				
<i>Eriogonum compositum</i>	•				•
<i>Erodium chrysanthum</i>					•
<i>Erodium Manescavii</i>	•				
<i>Erodium Sibthorpianum</i>	•				
<i>Eryngium alpinum</i>	•	•			
<i>Eryngium planum</i>	•	•			
<i>Erysimum helveticum</i>	•	•			
<i>Erysimum pulchellum</i>	•	•			
<i>Erysinum pusillum</i>	•				
<i>Erysinum sylvestre</i>	•				
<i>Euphorbia capitulata</i>	•	•	•		
<i>Euphorbia myrsinites</i>	•	•			•
<i>Euphorbia polychroma</i>	•		•		•
<i>Eyonymus Kevensis</i>	•				
<i>Fagus rubra</i>			•		
<i>Farsetia clypeata</i>					•
<i>Felices Aspidium</i>				•	
<i>Felix mascula</i>				•	
<i>Festuca crinum ursi</i>	•	•			•
<i>Festuca glacialis</i>		•			•
<i>Festuca glauca</i>	•				
<i>Galium baldense</i>		•			
<i>Galium incanum</i>	•				
<i>Galium olympicum</i>	•	•			
<i>Gentiana acaulis</i>				•	
<i>Gentiana asclepiadea</i>	•				•
<i>Gentiana asclepiadea alba</i>		•			
<i>Gentiana cruciata</i>	•				•
<i>Gentiana Festinovii alba</i>	•				
<i>Gentiana Fetisowii</i>		•			
<i>Gentiana Kesselringii</i>	•				
<i>Gentiana lutea</i>			•		
<i>Gentiana tibetica</i>	•				

Název rostliny	Nabídka	Zvl. nabídka	Fotografie	Cedulky	MDGZ
<i>Geranium cinereum</i>					•
<i>Geranium macrorrhizum</i>	•				
<i>Geranium pratense album</i>	•				
<i>Geranium sanqiuneum</i>	•				
<i>Geum coccineum</i>	•	•			
<i>Geum montanum</i>	•	•			•
<i>Geum triflorum</i>	•				
<i>Globularia cordifolia</i>	•	•			
<i>Globularia Willkommii</i>	•	•			•
<i>Gypsophila cerastoides</i>					•
<i>Gypsophila Bungeana</i>	•				
<i>Gypsophila repens</i>	•				
<i>Gypsophila repens rosea</i>	•				
<i>Gypsophila transylvanica</i>	•				
<i>Helenium autumnale</i> 'Gartensonne'	•	•			
<i>Helenium autumnale</i> 'Julisonne'	•				
<i>Helianthemum</i> ?				•	
<i>Helianthemum alpestre</i>	•				
<i>Helianthemum lunulatum</i>	•	•			
<i>Helianthemum mutabile</i>	•				
<i>Helianthemum serpyllifolium</i>	•	•			•
<i>Helianthemum vulgare</i>	•	•			
<i>Heliosperma albanicum</i>					•
<i>Heliosperma chromodontum</i>					•
<i>Heliosperma pusilla</i>	•				
<i>Heliosperma Thomasiana</i>	•				
<i>Helychrisum lanatum</i>	•				
<i>Herniaria alpina</i>	•				
<i>Herniaria glabra</i>	•				
<i>Hieracium albidum</i>		•			
<i>Hieracium alpinum</i>	•				
<i>Hieracium lanatum</i>	•				
<i>Hieracium villosum</i>	•	•			
<i>Homogyne alpina</i>	•				
<i>Horminum pyrenaicum</i>	•				
<i>Hutchinsia Auerswaldi</i>	•				
<i>Hypericum olympicum</i>		•			•
<i>Hypericum orientalis</i>	•				
<i>Hypericum polyphyllum</i>	•	•			•
<i>Hypericum Richerii</i>	•				•
<i>Hypericum patulum</i>	•				

Název rostliny	Nabídka	Zvl. nabídka	Fotografie	Cedulky	MDGZ
<i>Chamaecyparis pisifera aurea pendula</i>					•
<i>Chamaecyparis plumosa</i>				•	
<i>Cherleria sedoides</i>	•				
<i>Chrysanthemum alpinum</i>					•
<i>Chrysanthemum atratum</i>	•				
<i>Chrysanthemum cerastophylloides</i>	•				
<i>Chrysanthemum leucanthemum maximum</i>	•				
<i>Chrysopsis vilosa</i>	•				
<i>Iberis saxatilis</i>	•				
<i>Inula ensifolia</i>	•				
<i>Inula montana</i>	•				
<i>Jasione humilis</i>	•	•			
<i>Juniperus canadensis aurea</i>			•		
<i>Juniperus elegantissimus</i>			•		
<i>Juniperus nana</i>	•				
<i>Juniperus nana alpina</i>					•
<i>Juniperus prostrata</i>	•				•
<i>Juniperus Sabina</i>	•				
<i>Juniperus virgiana elegantissima</i>			•		
<i>Juniperus virgiana tripartita</i>			•		
<i>Kernera saxatilis</i>	•				
<i>Lavandula alba nana</i>	•				
<i>Lavandula spica verna</i>	•				
<i>Leontopodium alpinum</i>	•	•			
<i>Leontopodium altaicum</i>	•	•			
<i>Leontopodium japonicum</i>	•				
<i>Leontopodium lindavicum</i>	•				
<i>Leontopodium sibiricum</i>	•	•			
<i>Lilium martagon</i>			•		
<i>Linaria alpina</i>					•
<i>Linaria Cymbalaria</i>	•	•			
<i>Linaria hepaticifolia</i>	•				
<i>Linaria pallida</i>	•				•
<i>Linaria speciosa alpina</i>	•				
<i>Linea borealis</i>	•				
<i>Linum alpinum</i>		•			
<i>Linum austriacum</i>	•				
<i>Linum azureum</i>	•	•		•	
<i>Linum Levisii</i>	•				
<i>Lithospermum Froebelli</i>	•				•

Název rostliny	Nabídka	Zvl. nabídka	Fotografie	Cedulky	MDGZ
<i>Lithospermum violaceum</i>	•				
<i>Lloydia serotina</i>		•			
<i>Lotus carniculatus fl. pl.</i>	•				
<i>Lychnis alpina</i>	•				
<i>Lychnis Flos Jovis</i>	•	•			
<i>Lyoydia serrotina</i>	•				
<i>Marubium sericeum</i>	•				
<i>Marubium velutinum</i>	•				•
<i>Mazus reptans</i>				•	
<i>Meconopsis ambigua</i>	•				
<i>Melandryum Zavadsky</i>	•				
<i>Mertensia elegans</i>	•				
<i>Mertensia primuloides</i>	•				
<i>Micromeria croatica</i>	•				•
<i>Micromeria microphylla</i>	•				•
<i>Mittela pentandra</i>				•	
<i>Muscari alpina</i>		•			
<i>Myosotis alpestris</i>	•				
<i>Myosotis alpinus</i>	•				
<i>Myosotis disitiflora</i>	•				
<i>Nepeta Musini</i>	•				
<i>Oenothera glabra</i>	•				
<i>Oenothera missouriensis</i>	•				
<i>Omoothera glabra</i>		•			
<i>Omphalodes verna alba</i>	•				
<i>Onosina cassium</i>	•				
<i>Onosina stellutum</i>	•				
<i>Onosma Bourgeri</i>					•
<i>Orobis vernus alpestre</i>	•				
<i>Oxitropis campestris</i>	•	•			•
<i>Oxitropis montana</i>	•				
<i>Paederota Ageria</i>					•
<i>Paederota Bonarota</i>					•
<i>Paeonia</i>			•		
<i>Papaver alpinum</i>		•			
<i>Papaver nudicaule</i>	•	•			
<i>Papaver pyrenaicum</i>	•	•			
<i>Paronychia capitata</i>	•	•			
<i>Paronychia serpillifolia</i>	•	•			
<i>Penstemon barbatus</i>	•				
<i>Penstemon diffusum</i>	•				

Název rostliny	Nabídka	Zvl. nabídka	Fotografie	Cedulky	MDGZ
<i>Penstemon glacialis</i>	•	•			•
<i>Penstemon glaucus</i>	•				
<i>Penstemon Hallii</i>	•				
<i>Petrocalis pyrenaica</i>	•				
<i>Phlox amoena</i>	•	•			
<i>Phlox deccusata</i> 'Brilliant'	•	•			
<i>Phlox deccusata</i> 'Coquelicot'	•	•			
<i>Phlox deccusata</i> 'Deutschland'	•				
<i>Phlox deccusata</i> 'Erlaireur'	•	•			
<i>Phlox deccusata</i> 'Flora Hornung'	•	•			
<i>Phlox deccusata</i> 'Frl. G. Von Lahßberg'	•	•			
<i>Phlox deccusata</i> 'Gartendirektor Brodesen'	•	•			
<i>Phlox deccusata</i> 'General von Heutz'	•	•			
<i>Phlox deccusata</i> 'Lady Twerdale'	•	•			
<i>Phlox deccusata</i> 'Le Mahdi'	•	•			
<i>Phlox deccusata</i> 'Loki'	•	•			
<i>Phlox deccusata</i> 'Wiking'	•				
<i>Phlox Douglasi</i>		•			
<i>Phlox ovata</i>	•	•			
<i>Phlox setacea alba</i>	•				
<i>Phlox setacea purpurea</i>	•				
<i>Phlox setacea rosea</i>	•				
<i>Phlox subulata petraea</i>	•				
<i>Physostegia oirigiana</i>		•			
<i>Physostegia virginiana</i>	•				
<i>Phyteuma orbiculare</i>	•	•			
<i>Phyteuma scheuchzerie</i>	•	•			
<i>Picea co?</i>				•	
<i>Picea engelmanni</i>			•		
<i>Picea excelsa inversa</i>			•		
<i>Picea orientalis wittmaniana</i>			•		
<i>Picea pungens glauca</i>			•		
<i>Pinus cembra</i>			•		
<i>Pinus laricio austriaca</i>			•		
<i>Pinus maontana</i>			•		
<i>Pinus strobus nana</i>			•		
<i>Plantago alpinus</i>	•	•			
<i>Plantago insularis</i>	•				•
<i>Plantago inialis</i>	•				
<i>Plantago nitens</i>					•

Název rostliny	Nabídka	Zvl. nabídka	Fotografie	Cedulky	MDGZ
<i>Plantago nivalis</i>		•			
<i>Plantago pyrenaica</i>	•				
<i>Polemonium pauciflorum</i>	•	•			
<i>Polemonium Richardsoni</i>	•	•			
<i>Polygonum Brunonis</i>	•				
<i>Potentilla ambigua</i>	•	•			
<i>Potentilla apennina aurea</i>	•				•
<i>Potentilla calabra</i>	•				
<i>Potentilla Fridrichseni</i>		•			•
<i>Potentilla madschurensis</i>	•	•			•
<i>Potentilla minima</i>		•			
<i>Potentilla multifida</i>	•	•			
<i>Potentilla nitida</i>	•				
<i>Potentilla nivalis</i>		•			
<i>Potentilla pyrenaica</i>	•				
<i>Potentilla Willmotie</i>	•				
<i>Primula auricula</i>	•		•		
<i>Primula Bulleyiana</i>		•			
<i>Primula chusiana</i>	•				
<i>Primula elatio?</i>		•			
<i>Primula farinosa</i>	•	•			
<i>Primula frondosa</i>	•				
<i>Primula integrifolia</i>	•				
<i>Primula involucrata</i>	•				
<i>Primula longiflora</i>	•				
<i>Primula longifolia</i>		•			
<i>Primula minima</i>	•	•			
<i>Primula Wulfeniana</i>	•				
<i>Pseudotsuga douglasi</i>			•		
<i>Pyrethrum Borumulleri</i>	•				
<i>Pyrethrum Tschihatscheffi</i>	•	•			
<i>Ranunculus Amplexicaulis</i>			•		
<i>Ranunculus gramineus</i>	•				
<i>Ranunculus millefolius</i>	•				
<i>Ranunculus montanus</i>	•				
<i>Rhododendron hirsutum</i>				•	
<i>Rhododendron</i>			•		•
<i>Rosa</i>			•		
<i>Sagina subulata</i>	•				•
<i>Salix Jaqueniana</i>	•	•			•
<i>Salix reticulata</i>	•				•

Název rostliny	Nabídka	Zvl. nabídka	Fotografie	Cedulky	MDGZ
<i>Salix retusa</i>	•	•			•
<i>Salix serpyllifolia</i>		•			
<i>Salvia Przedovsky</i>		•			
<i>Santolina pinnata</i>	•				
<i>Saponaria ocymoides</i>	•				
<i>Satureya amoena</i>	•				
<i>Satureya Pisidica</i>	•				
<i>Satureya pygmaea</i>					•
<i>Saussurea alpina</i>	•				
<i>Saussurea discolor</i>	•				
<i>Saxifraga aizoides</i>	•				
<i>Saxifraga Aizoon</i>	•	•			•
<i>Saxifraga Aizoon Portae</i>	•				
<i>Saxifraga Aizoon var. lutea</i>	•				•
<i>Saxifraga Aizoon var. rosea</i>	•				
<i>Saxifraga Aizoonva lutea</i>		•			
<i>Saxifraga apiculata</i>	•	•			
<i>Saxifraga balkana</i>	•				•
<i>Saxifraga caespitosa</i>	•				•
<i>Saxifraga caniculata</i>	•				
<i>Saxifraga cochlearis</i>	•	•			
<i>Saxifraga Cotyledon</i>		•			
<i>Saxifraga decipiens</i>	•	•	•		
<i>Saxifraga Elisabethae</i>	•	•			•
<i>Saxifraga exarata</i>		•			
<i>Saxifraga Gaudini</i>	•	•			
<i>Saxifraga geranoides</i>	•	•			
<i>Saxifraga gloriosa</i>	•				
<i>Saxifraga Hausmani</i>	•				
<i>Saxifraga Hostii</i>	•	•			
<i>Saxifraga hypnoides</i>	•	•			•
<i>Saxifraga Kingii</i>	•	•			•
<i>Saxifraga lingulata</i>	•	•			
<i>Saxifraga magnifica</i>	•				
<i>Saxifraga moschata</i>	•	•			
<i>Saxifraga muscoides</i>	•				•
<i>Saxifraga nervosa</i>	•				
<i>Saxifraga pseudo sancta</i>	•				
<i>Saxifraga pseudo-scaldi ?</i>		•			
<i>Saxifraga pulchella</i>	•	•			•
<i>Saxifraga pupurea</i>	•				

Název rostliny	Nabídka	Zvl. nabídka	Fotografie	Cedulky	MDGZ
<i>Saxifraga pyrenaica</i>	•	•			•
<i>Saxifraga quinquefolia</i>	•				
<i>Saxifraga Reyeri</i>	•				
<i>Saxifraga sancta</i>	•	•			
<i>Saxifraga Strasfoldi</i>	•				
<i>Saxifraga tenella</i>	•	•			•
<i>Saxifraga trifurcata</i>	•				
<i>Scabiosa graminifolia</i>	•				
<i>Scabiosa lucida</i>	•				•
<i>Scabiosa verstina</i>	•				
<i>Scutellaria alpina</i>	•	•			•
<i>Scutellaria baicalensis</i>	•				
<i>Scutellaria coelustina</i>	•				
<i>Scutellaria orientalis</i>	•				
<i>Scutellaria rupestris</i>					•
<i>Sedum album</i>	•	•			
<i>Sedum altoni album</i>	•				
<i>Sedum Anacampseros</i>	•	•			•
<i>Sedum Beyrichianum</i>	•	•			•
<i>Sedum Calonum</i>		•			
<i>Sedum dasyphyllum</i>	•	•			
<i>Sedum Eversii</i>	•				
<i>Sedum Ewersii</i>		•			•
<i>Sedum ibericum</i>	•	•			•
<i>Sedum kamtschaticum</i>	•	•			
<i>Sedum Lydium</i> var. <i>glaucum</i>	•				
<i>Sedum Lydium</i> <i>glaucum</i>		•			
<i>Sedum majellense</i>		•			
<i>Sedum Middendorffianum</i>					•
<i>Sedum Mildendorffianum</i>	•				
<i>Sedum populifolium</i>	•				
<i>Sedum rupestre</i>	•	•			
<i>Sedum spurium</i>	•	•		•	•
<i>Sedum spurium album</i>	•				
<i>Sedum spurium splendens</i>	•	•			•
<i>Sedum tenellum</i>	•	•			•
<i>Selaginella Douglasii</i>	•				
<i>Selaginella Helvetica</i>	•				
<i>Sempervivum acuminatum</i>	•	•			
<i>Sempervivum alpinum</i>	•	•			
<i>Sempervivum arachnoideum</i>		•			

Název rostliny	Nabídka	Zvl. nabídka	Fotografie	Cedulky	MDGZ
<i>Sempervivum assimile</i>		•			
<i>Sempervivum Braunii</i>	•	•			
<i>Sempervivum calcareum</i>	•	•			•
<i>Sempervivum ciliosum</i>	•	•			
<i>Sempervivum Doellianum</i>	•	•			
<i>Sempervivum dolomiticum</i>	•	•			
<i>Sempervivum Funkii</i>	•	•			
<i>Sempervivum hirtum</i>	•	•			
<i>Sempervivum Mettenianum</i>	•	•			•
<i>Sempervivum montanum</i>	•	•			
<i>Sempervivum patens</i>					•
<i>Sempervivum Pettonii</i>	•				
<i>Sempervivum Reginae</i>					•
<i>Sempervivum rupicolum</i>	•	•			•
<i>Sempervivum Schotti</i>					•
<i>Senecio Sigfriedi</i>					•
<i>Seseli caespitosum</i>	•				
<i>Schievereckia Bornmülleri</i>					•
<i>Silene acaulis</i>	•				
<i>Silene alpestris</i>	•	•			
<i>Silene multicaulis</i>	•	•			
<i>Silene saxifraga</i>	•	•			
<i>Silene Schafta</i>	•				
<i>Silene valesciaca</i>	•				
<i>Soldanella montana</i>	•				
<i>Soldanella pusilla</i>	•				
<i>Solidago brachistachia</i>	•				
<i>Spiraea Antonii Warterer</i>	•				
<i>Spiraea pumilla</i>	•				
<i>Spirea ?</i>				•	
<i>Spirea decumbeus</i>					•
<i>Spirea Haqueti</i>			•		
<i>Stachys carnea</i>		•			
<i>Stachys corsica</i>	•	•			
<i>Stachys lanata</i>	•				
<i>Stachys lavandulifolia</i>	•				
<i>Stellaria graminea aurea</i>	•				
<i>Stipa pennata</i>	•				
<i>Symphiandra Hofmanni</i>	•	•			•
<i>Symphiandra pendula</i>	•				
<i>Tellina grandiflora</i>	•				

Název rostliny	Nabídka	Zvl. nabídka	Fotografie	Cedulky	MDGZ
<i>Teucrium Gemandr</i>	•	•			
<i>Teucrium cinereum</i>					•
<i>Teucrium chamaedrys</i>	•	•			•
<i>Teucrium incanum</i>	•				
<i>Thalictrum alpinum</i>	•	•			•
<i>Thlaspi alpinum</i>	•				
<i>Thuja Ellwangeriana aurea</i>					•
<i>Thuja Elvangeriana nana aurea</i>	•				
<i>Thuja occidentalis nana</i>	•				
<i>Thymus coccineus</i>		•			
<i>Thymus lanuginosus</i>	•	•			
<i>Thymus montanus</i>	•	•			
<i>Thymus nummularius</i>	•	•			
<i>Thymus serpyllum</i>	•				
<i>Thymus serpyllum album</i>	•				
<i>Thymus serpyllum coccmaeum</i>	•				
<i>Trollius hybridus</i>	•	•			
<i>Trollius pumillus</i>	•				
<i>Tsuga canadensis</i>			•		
<i>Tsuga canadensis compacta nana</i>			•		
<i>Tsuga canadensis pendula</i>			•		
<i>Tunica saxifraga</i>	•				
<i>Umbillicus chrysanthus</i>	•				
<i>Umbillicus spinosus</i>	•		•		•
<i>Valeriana rotundifolia</i>	•	•			
<i>Valeriana supina</i>	•	•			
<i>Verbascum Hacknessii</i>		•			
<i>Verbascum Phoeniceum</i>	•				
<i>Verbascum Wiedemannianum</i>	•	•			
<i>Veronica Allioni</i>	•				•
<i>Veronica fruticulose</i>	•				
<i>Veronica gentianoides</i>	•				
<i>Veronica incanum</i>	•				
<i>Veronica orientalis</i>	•				
<i>Veronica repens</i>	•				•
<i>Veronica saturoides</i>	•				
<i>Veronica saxatile</i>	•				
<i>Veronica squarosa</i>	•				
<i>Vicia pyrenaica</i>					•
<i>Viola calcarata</i>		•			
<i>Viola gracilis</i>	•				

Název rostliny	Nabídka	Zvl. nabídka	Fotografie	Cedulky	MDGZ
<i>Viola Lord Nelson</i>	•				
<i>Viola Zoysii</i>		•			
<i>Wahlenbergia grandiflora</i>	•				
<i>Waldsteinia trifoliata</i>	•				
<i>Wulfenia carinthica</i>	•				

Příloha č.3: Bylinné taxony Bečovské botanické zahrady

původní taxon z historické výsadby; taxon vhodný k zachování; ● - taxon historicky doložený;

1 – jednotky ks, 2 – desítky ks, 3 – stovky ks

Bylina	Počet kusů
<i>Aconitum variegatum</i>	2
<i>Actaea spicata</i>	1 – 2
<i>Ajuga reptans</i>	2
<i>Ajuga reptans</i> 'Atropurpurea'	1
<i>Anemone nemorosa</i>	1 – 2
<i>Aquilegia</i>	1
<i>Arabis procurrens</i> ●	3 → 1
<i>Asarum europaeum</i> ●	3
<i>Calamintha alpina</i> ●	3
<i>Campanula persicifolia</i>	1
<i>Clinopodium vulgare</i>	1
<i>Convallaria majalis</i>	2
<i>Cymbalaria muralis</i> ●	2
<i>Digitalis grandiflora</i>	1
<i>Digitalis purpurea</i>	2
<i>Epimedium</i> × <i>rubrum</i>	2
<i>Euphorbia epithymoides</i> ●	1
<i>Ficaria verna</i>	2
<i>Gagea lutea</i>	2
<i>Gentiana asclepiadea</i> ●	3
<i>Geranium macrorrhizum</i> ●	3
<i>Gnaphalium sylvaticum</i>	1
<i>Hepatica nobilis</i>	1
<i>Chrysosplenium</i>	1- 2
<i>Jasione montana</i>	1
<i>Lathyrus vernus</i>	1
<i>Lilium martagon</i> ●	2
<i>Lupinus polyphyllus</i>	1
<i>Maianthemum bifolium</i>	1
<i>Malva moschata</i>	2
<i>Omphalodes verna</i>	3
<i>Omphalodes verna</i> 'Alba' ●	1
<i>Paris quadrifolia</i>	2 → 1
<i>Petasites albus</i>	2
<i>Primula elatior</i> ●	2
<i>Pulmonaria</i>	2
<i>Scrophularia nodosa</i>	1
<i>Thalictrum aquilegiifolium</i>	1
<i>Vancouveria hexandra</i>	3
<i>Viola</i>	1

Příloha č.4: Dřevinné taxony Bečovské botanické zahrady – druhy a kultivary.
 1 – dřevina je v pořádku, 2 – dřevina je ohrožena některým z faktorů (škůdci, poškození kmene apod.), 3 – dřevina je živa jen z malé části či nějak poničena, ● - taxon historicky doložený

Dřevina	Stav		Dřevina	Stav
<i>Abies concolor</i>	1		<i>Picea abies</i> 'Inversa'●	3
<i>Abies concolor</i> 'Violacea'●	1		<i>Picea abies</i> 'Nidiformis'	3
<i>Abies procera</i> 'Glaucá'	1		<i>Picea jezoensis</i>	2
<i>Acer platanoides</i>	1		<i>Picea pungens</i> 'Moerheim'	2
<i>Acer platanoides</i> 'Dissectum'	3		<i>Pinus jeffreyi</i>	1
<i>Acer pseudoplatanus</i>	1		<i>Pinus mugo</i>	1 - 3
<i>Acer saccharinum</i>	2		<i>Pinus strobus</i>	3
<i>Actinidia arguta</i>	1		<i>Pinus sylvestris</i>	1
<i>Aesculus flava</i>	3		<i>Pinus uncinata</i>	2
<i>Aesculus hippocastanum</i>	2		<i>Populus alba</i>	2 - 3
<i>Alnus glutinosa</i>	1		<i>Populus tremula</i>	1
<i>Betula papyrifera</i>	1		<i>Pseudotsuga</i> <i>menziesii</i> ●	1
<i>Betula pendula</i>	1		<i>Pseudotsuga</i> <i>menziesii</i> var. <i>glaucá</i>	2
<i>Betula pendula</i> 'Youngii'●	3		<i>Quercus robur</i>	1
<i>Carpinus betulus</i>	1		<i>Quercus rubra</i>	1
<i>Cercidiphyllum japonicum</i>	2		<i>Rubus idaeus</i>	1
<i>Corylus avellana</i>	1		<i>Sambucus nigra</i>	1
<i>Corylus maxima</i> 'Purpurea'	1		<i>Sambucus racemosa</i>	1
<i>Daphne mezereum</i>	1		<i>Sorbus aucuparia</i>	1
<i>Euonymus europaeus</i>	2		<i>Staphylea pinnata</i>	1
<i>Fagus silvatica</i>	1		<i>Symphoricarpos</i> <i>albus</i>	1
<i>Fagus silvatica</i> 'Pendula'	1		<i>Thuja plicata</i> 'Zebrina'	1
<i>Fagus silvatica</i> f. <i>purpurea</i> ●	1		<i>Tilia cordata</i>	1
<i>Juniperus oxycedrus</i>	3		<i>Tilia platyphyllos</i>	1
<i>Kerria japonica</i> 'Pleniflora'	1		<i>Tsuga canadensis</i> ●	1
<i>Larix decidua</i>	1		<i>Ulmus glabra</i>	1
<i>Lonicera nigra</i>	1			
<i>Lonicera xylosteum</i>	1			
<i>Phellodendron amurense</i>	1 – 2			
<i>Philadelphus coronarius</i>	1			
<i>Picea abies</i> 'Cupressina'	1			

Příloha č.5: Původní taxony dřevin – rody. ● - taxon historicky doložený

Rod dřeviny
<i>Berberis</i>
<i>Buxus</i>
<i>Carpinus</i>
<i>Cornus</i>
<i>Cotoneaster</i>
<i>Crataegus</i>
<i>Fraxinus</i>
<i>Hedera</i>
<i>Chaenomeles</i>
<i>Chamaecyparis</i>
<i>Juniperus</i> ●
<i>Ligustrum</i>
<i>Mahonia</i>
<i>Malus</i>
<i>Parthenocissus</i>
<i>Physocarpus</i>
<i>Prunus</i>
<i>Rhododendron</i> ●
<i>Ribes</i>
<i>Rosa</i> ●
<i>Salix</i>
<i>Spirea</i>
<i>Syringa</i>
<i>Taxus</i>
<i>Thuya</i>
<i>Viburnum</i>

Příloha č.6: Porovnání stavu stanoviště v průběhu času.



Oddělení č. 6 ve 30. letech 20. století (zdroj fotografie: SOA Plzeň – pracoviště Klášter Nepomuk)



Oddělení č. 5, 6 a 33 spojené v jeden celek v roce 2009 (vlastní foto)

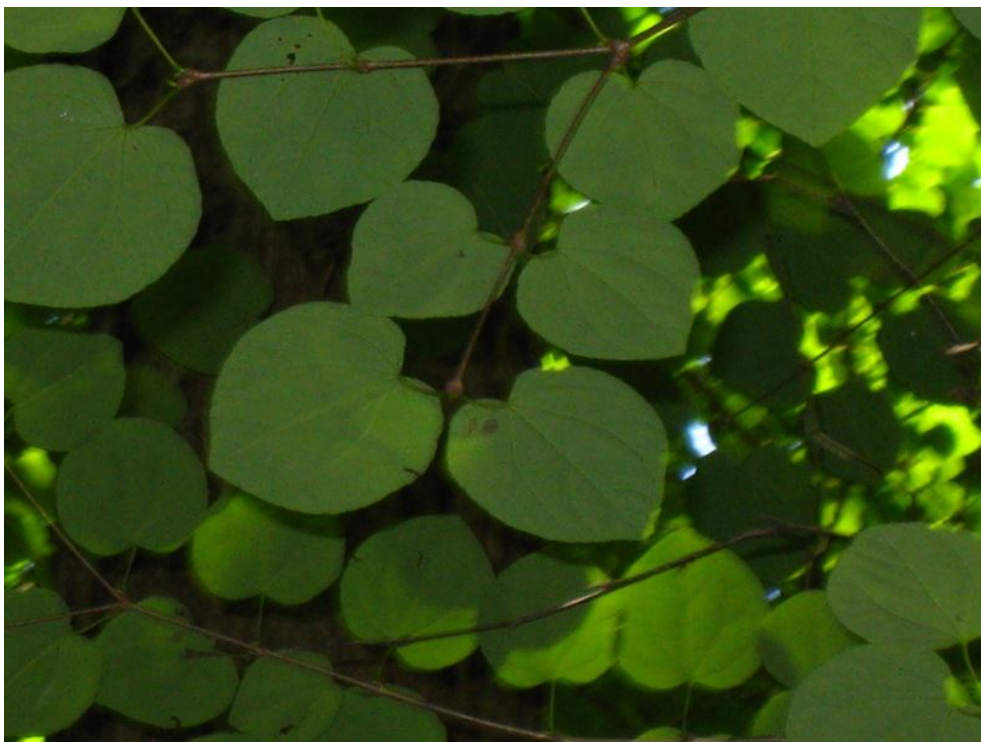
Příloha č. 7: Původní taxony Beaufortského alpina v dnešní Bečovské botanické zahradě.



Phellodendron amurense (vlastní foto)



Vancouveria hexandra (vlastní foto)



Cercidiphyllum japonicum (vlastní foto)



Euphorbia epithymoides (vlastní foto)