

Mendelova univerzita v Brně
Zahradnická fakulta v Lednici

**Potenciál rodu *Rhododendron* L. pro zahradní a krajinářskou
tvorbu – skupina stálezelené**
Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce
Ing. Pavel Bulíř, Ph.D.

Vypracovala
Dominika Göttlichová

Lednice 2015



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Zpracovatelka: **Dominika Göttlichová**

Studijní program: Zahradní a krajinářská architektura

Obor: Zahradní a krajinářská architektura

Název tématu: **Potenciál rodu *Rhododendron* L. pro zahradní a krajinářskou tvorbu – skupina stálezelené**

Zásady pro vypracování:

1. Prostudujte adekvátní literární zdroje, přehledně uspořádejte a kriticky zhodnoťte jimi prezentované údaje. Zaměřte se zejména na následující oblasti: a) systematika a názvosloví, b) chorologie, c) stručný botanický popis, d) obecné, případně taxonomicky specifické, vlastnosti rodu významné pro zahradní a krajinářskou tvorbu. Vedle obecné roviny problematiky se zaměřte na kompoziční, ekologická, pěstitelská specifika jednotlivých druhů, e) atraktivní rostlinné partnery, f) možnosti a způsoby použití v zahradní a krajinářské tvorbě (rozeberte a dokladujte historické příklady, tradiční a netradiční způsoby, současné trendy), g) rozvedte a dokumentujte pozitivní a negativní příklady h) výběr druhů omezte v souladu s dostupnou literaturou na mrazuvzdorné a pro podmínky ČR prověřené zástupce ze skupiny stálezelených druhů a jejich ušlechtilých hybridů, i) na základě vlastního šetření a literární rešerše proveďte odůvodněný výběr perspektivních a doporučených odrůd a fotograficky je dokumentujte.
2. U každé z výše uvedených oblastí se zaměřte na podstatu problematiky. Posuďte četnost a kvalitu pramenů, a to jak domácích, tak zahraničních.
3. V rámci praktické části práce proveďte terénní šetření zaměřené na dokumentaci a vlastní zhodnocení ekologicko-pěstitelských a estetických vlastností. Šetření proveďte na minimálně dvou až třech vzájemně odlišných lokalitách. Vlastní závěry konfrontujte s literárními záznamy. Terénní šetření doplňte o průkaznou a komentovanou obrazovou dokumentaci. Vytipujte přírodní, ale i antropogenní lokality pro vhodné použití uvedené skupiny rostlin a dokladujte je.
4. Postup a metody práce konzultovat alespoň dvakrát za semestr. Komplexní práci předat vedoucímu ke korektuře nejméně tři týdny před termínem jejího odevzdání.

Rozsah práce: 50-60 str.

Seznam odborné literatury:

1. ALBRECH T, H. – SOMMER, *Rhododendron*. 1. vyd. Berlin: Deutscher Landwirtschaftsverlag, 1991. 308 s. ISBN 3-331-00427-8.
2. K H LEIN, F. – MENZEL, P. – B RTELS, *Lexikon der Gartenpflanzen: Sträucher und Bäume, Stauden, Sommerblumen*. Stuttgart: Ulmer, 2007. 639 s. ISBN 978-3-8001-4583-6.
3. B RTELS, A. *Rhododendron und Azaleen*. Stuttgart (Hohenheim): Ulmer, 2006. 173 s. ISBN 978-3-8001-4806-6.
4. COX, P. A. – COX, K. *The Encyclopedia of Rhododendron Species*. 1. vyd. Glanders: Glanders Publishing, 1997. 20 s. ISBN 0-9530533-0-X.
5. DOSTÁLKOVÁ, A. *Rhododendrony*. 1. vyd. Praha: Academia, 1981. 155 s.
6. H IEKE, K. *České šlechtění okrasných dřevin*. 1. vyd. [Průhonice]: Svaz školkařů České republiky, 2004. 231 s. ISBN 80-239-2182-7.
7. H IEKE, K. *Morauské zámecké parky a jejich dřeviny*. Praha: SZN, 1985. 307 s.
8. H IEKE, K. *Stálezelené rododendrony*. Liberec: Knihy 555, 2005. 223 s. ISBN 80-86660-10-9.
9. G AIDA, W. – G ROTH E, *Die Gehölze: Handbuch für Planung und Ausführung*. Berlin: Patzer, 2000. 319 s. ISBN 3-87617-096-6.
10. H OBH OUSE, P. *Colour in your garden*. 1. vyd. London: Frances Lincoln, 2002. 239 s. ISBN 0-7112-2058-1.
11. H OBH OUSE, P. *Plants in Garden History: An Illustrated History of Plants and Their Influence on Garden Styles – from Ancient Egypt to the Present Day*. 1. vyd. London: Pavilion, 1997. 336 s. ISBN 1-85793-273-0.
12. STUART, D. *Ideale Pflanzpartner: Gärtnern mit 75 klassischen Pflanzenkombinationen berühmter Gartengestalter*. München: Christian Verlag, 1999. 158 s. ISBN 3-88472-371-5.
13. Další literární zdroje budou upřesněny při konzultacích.

Datum zadání bakalářské práce: listopad 2011

Termín odevzdání bakalářské práce: květen 2014


L. S.



Dominika Göttlichová
Autorka práce



Ing. Pavel Bulíř, Ph.D.
Vedoucí práce



doc. Ing. Pavel Šimek, Ph.D.
Vedoucí ústavu



doc. Ing. Robert Pokluda, Ph.D.
Děkan ZF MENDELU

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto práci:.....POTENCIÁL RODU RHODODENDRON L. PRO
ZAHRADNÍ A LEATINÁŘSKOU TVORBU - SKUPINA STA'LEZELENÉ'.....

vypracoval/a samostatně a veškeré použité prameny a informace jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a v souladu s platnou *Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací*.

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

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

V Lednici dne: 17.4.2015

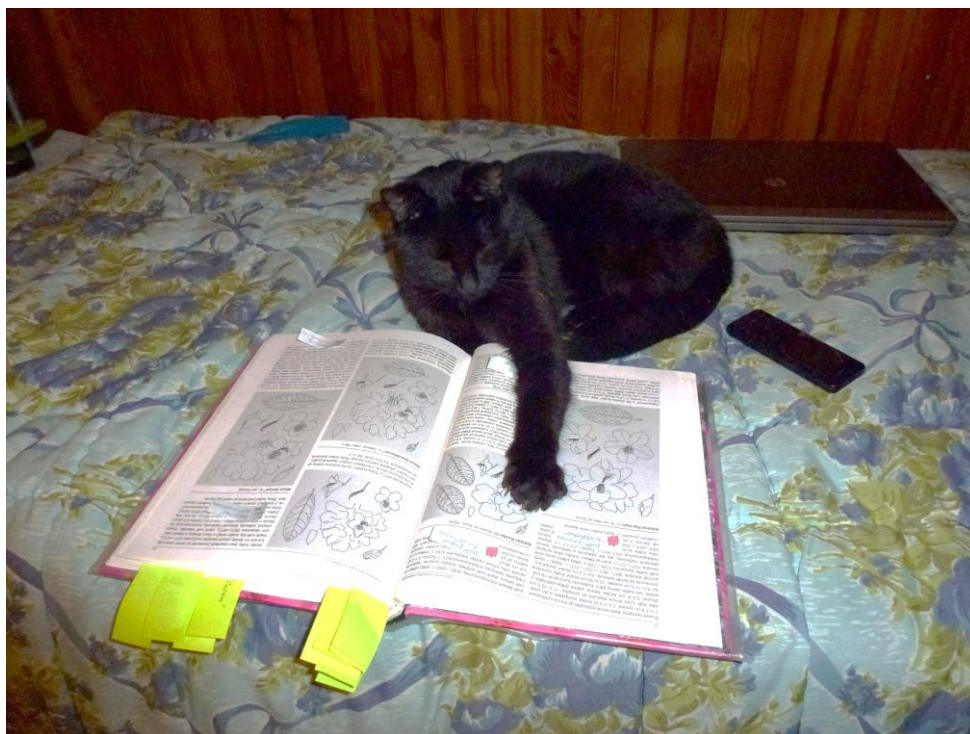
Góli

.....
podpis

Motto

„Dobře vybudovaný tým může dosáhnout takového úspěchu, o kterém jste ani nesnili.“

John C. Maxwell



Poděkování

V první řadě bych chtěla především poděkovat panu Ing. Pavlu Bulíři, Ph.D. za poskytnutí užitečných rad, vstřícnost a důslednost při vedení bakalářské práce. V další řadě bych chtěla poděkovat své rodině a příteli za podporu a trpělivost při zpracování bakalářské práce.

OBSAH

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK.....	7
1 ÚVOD	9
2 CÍL PRÁCE	11
3 LITERÁRNÍ PŘEHLED	12
3.1 MORFOLOGICKÁ A SYSTEMATICKÁ CHARAKTERISTIKA.....	12
3.2 CHOROLOGIE.....	16
3.3 BOTANICKÝ POPIS	19
3.3.1 Vegetativní orgány	19
3.3.2 Generativní orgány.....	22
3.4 EKOLOGICKÉ A PĚSTITELSKÉ POŽADAVKY RODODENDRONŮ.....	24
3.4.1 Půdní podmínky a nároky rododendronů	25
3.4.2 Typy půd pro pěstování pěnišníků	26
3.4.3 Výživa	27
3.4.4 Voda	27
3.4.5 Světelné podmínky.....	28
3.4.6 Teplotní podmínky	29
3.4.7 Vzdušná vlhkost a pohyb vzduchu.....	30
3.5 CHOROBY A ŠKŮDCI	31
3.5.1 Vliv nevhodných stanovištních podmínek	32
3.5.2 Škodlivé projevy na olistění.....	32
3.5.3 Škodlivé projevy na výhonech a kořenech.....	33
3.5.4 Škodlivé projevy na květech (květenstvích)	33
3.6 POUŽITÍ STÁLEZELENÝCH PĚNIŠNÍKŮ	34
3.6.1 Základní zásady a hlediska.....	34
3.6.2 Základní typy výsadeb	35
3.6.3 Doprovodné (doplňkové) rostliny pro rododendronové výsadby	39
3.7 ŠLECHTĚNÍ RODODENDRONŮ.....	43
3.7.1 Historie a hlavní cíle šlechtění velkokvětých rododendronů s dopadem na české prostředí	43
A) Mrazuvzdornost	44
B) Bohatost kvetení	45
C) Doba kvetení	46
D) Stavba a velikost květů (květenství)	47
E) Zbarvení květů	48
F) Vůně květů	50
G) Habitus a olistění	50
H) Množitelnost řízkováním a semenem	51
3.7.2 Historie a hlavní cíle šlechtění drobně- a středněkvětých rododendronů s odrazem na české prostředí	52
A) Mrazuvzdornost	52
B) Bohatost kvetení	53
C) Doba kvetení	53
D) Stavba a velikost květů (květenství)	53
E) Zbarvení květů	54
F) Habitus a olistění.....	54

3.7.3	Zaštipování rododendronů	55
4	MATERIÁL A METODY	57
4.1	MATERIÁL	57
4.1.1	Podmínky prostředí	57
	Podnebné oblasti.....	57
	Oblasti podle srážkové činnosti.....	58
	Skupiny zrnitosti.....	58
	PH půd	59
A)	Velké Losiny	60
	Obec Velké Losiny	60
	Zámek Velké Losiny.....	60
	Zámecká zahrada Velké Losiny.....	61
B)	Buchlovice	62
	Obec Buchlovice.....	62
	Zámek Buchlovice	63
	Zámecký park Buchlovice	63
C)	Lešná u Zlína	66
	Obec Lešná u Zlína	66
	Zámek Lešná u Zlína	66
	Zámecký park Lešná u Zlína	67
4.2	METODY.....	70
4.2.1	Postup práce	70
4.3	KLASIFIKACE ATRIBUTŮ	71
4.4	HODNOCENÍ ATRIBUTŮ DLE LOKALIT	75
4.4.1	Velké Losiny	75
4.4.2	Buchlovice.....	79
4.4.3	ZOO Lešná	83
5	VÝSLEDKY A DISKUSE	90
6	ZÁVĚR.....	95
7	SOUHRN, KLÍČOVÁ SLOVA.....	96
8	SEZNAM POUŽITÝCH PRAMENŮ	97
9	PŘÍLOHY	100

SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

- Obr. 1 a, b: Pěnišník rezavý
- Obr. 2: Rozšíření pěnišníků v Evropě
- Obr. 3: Rododendrony v Průhonickém parku
- Obr. 4: Vzhled rododendronů
- Obr. 5 a, b: Habitus rododendronu – Zlínský zámecký park, park Luhačovice
- Obr. 6: Kořenový systém
- Obr. 7: Příklad listu rododendronu – rub a líc
- Obr. 8: Tvary květů pěnišníků
- Obr. 9 a, b: Výrazná kresba květu rododendronu, málo výrazná kresba
- Obr. 10 a, b: Opylovači – čmelák, vosa
- Obr. 11 a, b: Plody rododendronu, semena
- Obr. 12 a, b: Založení záhonu vyvýšeného a vysokého
- Obr. 13: Nevhodné osluněné stanoviště, vhodné stanoviště v polostínu
- Obr. 14 a, b: Poškození listů rododendronu chorobou
- Obr. 15: a, b: Poškození listů rododendronu škůdci
- Obr. 16: Scenérie v různém ročním období – Zámecký park ve Velkých Losinách
- Obr. 17: Rododendron – solitér
- Obr. 18: Skupinová výsadba
- Obr. 19: Kulisová výsadba
- Obr. 20: Rabatová výsadba
- Obr. 21: Výsadba živých plotů
- Obr. 22: Kbelíková kultura
- Obr. 23: *Magnolia soulangeana*, *Pinus sylvestris* - ZOO Lešná
- Obr. 24: *Prunus laurocerasus* – Zlín: zámecký park, *Mahonia Aquifolium* – Zlín:
Prštné
- Obr. 25: *Hedera helix* – Zlín : Prštné, *Calluna vulgaris*– Zlín: Kudlov
- Obr. 26 a, b: *Bergenia x hybrida* – Zlín: Kudlov; *Dryopteris filix-mas* – Buchlovický
zámecký park
- Obr. 27 a, b: Mrazuvzdornost – ZOO Lešná
- Obr. 28 a, b, c: Typy kresby: háčkovitá, čárkovitá, tečkovaná
- Obr. 29: Mapa podnebných oblastí ČR

- Obr. 30: Mapa průměrných srážek za rok
- Obr. 31: Mapa zrnitosti půd
- Obr. 32: Mapa PH půd
- Obr. 33: Zámek Velké Losiny
- Obr. 34: Zámek Buchlovice
- Obr. 35: Zámecká zahrada a park Buchlovice – vyznačení výskytu rododendronů
- Obr. 36: Zámek Lešná
- Obr. 37: Plánek Lešné 1826
- Obr. 38: Areál ZOO Lešná – vyznačení výskytu rododendronů
- Obr. 39: *Rhododendron* 'Catawbiense Grandiflorum'
- Obr. 40: *Rhododendron* 'Dagmar'
- Obr. 41: *Rhododendron* 'Blue Danube'

Tabulka 1: Sledované základní atributy

Tabulka 2: Habitus: výška a šířka rostliny v metrech – zámecký park Velké Losiny

Tabulka 3: Hustota větvení, hustota olistění, kvalita olistění – zámecký park Velké Losiny

Tabulka 4: Doba květu a velikost květu v milimetrech – zámecký park Velké Losiny

Tabulka 5: Barva a kresba květů – zámecký park Velké Losiny

Tabulka 6: Habitus: výška a šířka rostliny v metrech – zámecký park Buchlovice

Tabulka 7: Hustota větvení, hustota olistění, kvalita olistění – zámecký park Buchlovice

Tabulka 8: Doba květu, velikost květu v milimetrech – zámecký park Buchlovice

Tabulka 9: Barva a kresba květů – zámecký park Buchlovice

Tabulka 10: Habitus: výška a šířka rostliny v metrech – zámecký park ZOO Lešná

Tabulka 11: Hustota větvení, hustota olistění, kvalita olistění – zámecký park ZOO

Tabulka 12: Doba květu, velikost květu v milimetrech – zámecký park ZOO Lešná

Tabulka 13: Barva a kresba květů – zámecký park ZOO Lešná

Tabulka 14: Vyhodnocení vybraných kultivarů napříč lokalitami Velké Losiny, Buchlovice a ZOO Lešná

1 ÚVOD

Rostliny doprovázely člověka už od počátků jeho existence v období pravěku. Nejdříve je vnímal z pohledu náboženského či rituálního, dále pak z hlediska obživy. V období starověku však již dochází k vytváření estetického vnímání flóry. Rostliny tak nepředstavovaly pouhou surovinu sloužící k obživě, ale začaly být vnímány především pro svou krásu, pro svůj estetický účinek. Byla to pak doba mořeplavců a s ní objevování nových kontinentů, jež otevřela brány k cestě cizokrajných rostlin do Evropy. S narůstající škálou druhů se postupně zvyšoval i zájem společnosti, což se následně odráželo ve vzrůstajícím rozvoji výzkumu, šlechtění a vniku mnoha nových odrůd, s čímž se setkáváme i dnes.

V současné době představuje pěstování rostlin a starost o zahradu samozřejmou součástí života většiny lidí - a co víc, patří stále více k jejich oblíbené činnosti. Za prioritní motivaci můžeme počítat snahu po dosažení krásné, udržované zahrady plné rozmanitých druhů rostlin, které nás okamžitě upoutají nádhernou pestrostí barev. „Lidský mozek vnímá jako základní rys kompozice barvu. Teprve důkladnější a detailnější pozorování odhalí další prvky (např. texturu, strukturu, linie, tvary apod.).“ (Kuřková, 2008, s. 162) Je však samozřejmostí, že pěknou zahradu si již neumíme představit bez okrasných dřevin, které zde mají především dekorativní funkci. Jejich přínos však nespočívá pouze v tom, že zkrášlují zahradu svými květy, listy, plody i celkovým vzhledem, ale také nám zpříjemňují pobyt na zahradě, zajišťují v ní potřebnou intimitu, mohou chránit před větrem i sluncem, zlepšují mikroklima zahrady, neboť zmírňují teplotní výkyvy, zachycují prach z ovzduší, obohacují vzduch kyslíkem a vodními parami i různými aromatickými a jinými látkami s osvěžujícími a antimikrobiálními účinky. (Šrot, 1998)

A právě rododendrony patří k těm druhům, které svou dekorativní funkci plní dokonale, neboť nás umí okouzlit neuvěřitelným barevným spektrem svých květů. Hovoříme o jedněch z nejkrásnějších keřů, které jsou obdivovány především pro svá květenství. Málokterá rostlina se dokáže pyšnit takovou škálou barev a tvarů květů, jako právě rododendrony. Za barvitou pak můžeme považovat i jejich historii. Byly to dlouhé roky šlechtění, na jehož základě vzniklo nespočetně mnoho kultivarů, což ještě více pozvedlo popularitu rododendronů, která i v našem prostředí stále stoupá.

Krásu těchto keřů, zejména pak stálezelených a mrazuvzdorných pěnišníků, které představují neodmyslitelnou součást zámeckých parků a zahrad po celé naší republice,

neboť jsou jejich celoroční ozdobou jak v jarním či letním období barevností svých květů, tak barevnou škálou zeleně kožovitých listů v podzimním a zimním období, byla tou největší motivací k výběru tématu bakalářské práce - *Potenciál rodu Rhododendron L. pro zahradní a krajinářskou tvorbu – skupina stálezelené*. S tím pak souvisel i výběr lokalit, které představují zámecké parky a zahrady v Buchlovicích, Velkých Losinách a Lešné u Zlína. A přestože rododendrony mají své nezastupitelné místo ve větších zahradách, v úměrném rozsahu by neměly chybět ani v zahradách menších či dokonce malých, ať již jako solitéry nebo ve skupinách, ve formě živého plotu, k zakrytí méně vzhledných míst či k prostorovému oddělení jednotlivých částí zahrady apod. Vhodně vybrané, dobře umístěné a pečlivě ošetřované tak zde vytvářejí po řadu let výrazný estetický dojem.

2 CÍL PRÁCE

Prvním cílem bakalářské práce bylo uspořádání adekvátních domácích a zahraničních literárních zdrojů na zadané téma *Potenciál rodu Rhododendron L. pro zahradní a krajinářskou tvorbu – skupina stálezelené* a provedení literární rešerše s orientací na vytvoření teoretické základny využitelné v konfrontaci výsledků terénního šetření a vyústující v odpovídající návrhové části práce.

Dalším cílem v rámci praktické části práce byla realizace šetření zaměřeného na dokumentaci a vlastní zhodnocení ekologicko-pěstitelských a estetických vlastností na třech vybraných vzájemně odlišných lokalitách. Následně pak provedení konfrontace vlastních závěrů s literárními záznamy, na jejímž základě byly vytipovány lokality pro vhodné použití uvedené skupiny rostlin. Terénní šetření bylo také doplněno o průkaznou a komentovanou obrazovou dokumentaci.

Posledním cílem bakalářské práce bylo na základě teoretické báze a vlastních vyhodnocených skutečností vytvoření návrhu záhonu, v předem určené lokalitě, s využitím odpovídající skupiny rostlin.

3 LITERÁRNÍ PŘEHLED

Ještě v 16. století byl pojmem rhododendron označován oleandr (*Nerium oleander*) a bylo to až 18. století, které přiřklo rodové jméno *Rhododendron* pěnišníkům, zejména pak stálezeleným, neopadavým druhům. Ty, které můžeme pěstovat v evropských podmínkách, pocházejí především ze Severní Ameriky, z Kavkazu a z Asie, zde pak zejména z oblasti Himaláji (Větvička, 1995).

3.1 Morfologická a systematická charakteristika

Rhododendrony řadíme do čeledě vřesovitých (*Ericaceae*), podčeledi pěnišníkovitých (*Rhododendroideae*). Botanické jméno *Rhododendron* (z řeckého rhodos - růžový, načervenalý, nachový; dendron - strom) mu přiřkl slavný švédský botanik Linné (1707-1778). Rod *Rhododendron* Linnaeus zahrnuje podle Böhma (1994) 500 až 600 druhů rhododendronů rostoucích v přírodě, se stejným údajem se můžeme setkat rovněž v publikaci A-Z encyklopedie zahradních rostlin (1996, 2008), Cox (2005) zmiňuje 900 druhů a Hieke uvádí (2005), že v současnosti pojímá celý rod, do kterého zahrnuje rovněž azalky, přes tisíc druhů. Právě tato různorodost rodu *Rhododendron* L., který představuje jeden z nejrozmanitějších a největších rodů v rostlinné říši, vedla ke snaze zařadit jeho druhové bohatství do uceleného systému. Ten, přestože prošel dlouhým vývojem, stále ještě není u konce.

Po systematické stránce stálo na počátku dvojí základní třídění celého rodu – a to na rod *Rhododendron* (rododendron) a rod *Azalea* (azalka). K prvnímu rodu byla zařazena většina stálezelených, neopadavých druhů a odrůd. Rod *Azalea* pak zahrnoval druhy a odrůdy, kterým na zimu úplně či částečně listy opadávaly. Adams (2007) začleňuje pod rod *Azalea* vedle všech druhů s opadavými listy také stálezelené japonské hybridy *Obtusum* a do rodu *Rhododendron* pak všechny formy odvozené od rododendronu *russatum* (pěnišník zakrslý) a druhy podobné, které bychom dříve označili jako azalky. Na společné znaky těchto rostlin jako první poukázal anglický botanik R. A. Salisbury (1761-1829) a následně další anglický botanik a sběratel rostlin G. Don (1798-1856), který ve své knize *General System of Gardening and Botany* (1834), zařadil všechny do té doby známé azalky do rodu *Rhododendron*. Ne všichni tehdejší botanici se však s touto skutečností ztotožnili. Jak zmiňuje Böhm (1994), byl to rok 1870, po vydání publikace *Rhododendrae Asiae orientalis* ruského botanika K. J. Maximowicze (1827-1891), působícího od roku 1852 ve funkci vrchního zahradníka v botanické zahradě v Petrohradě, kdy dochází

k všeobecnému uznání názoru, že pěnišníky i azalky patří do jediného rodu *Rhododendron* L. „Od té doby botanika uznává jen tento rod – ale zahradnická praxe ze setrvačnosti zůstává při obchodním styku a v zahradnickém slangu u rozlišování rododendronů a azalek. Pro rod *Rhododendron* vybrali v 19. století bratři Preslové české jméno pěnišník, které je odvozeno od názvu jednoho druhu, rostoucího v Rusku, který pro opojné účinky medu, sbíraného z jeho květů, se nazýval pianišník (p'janyj = opilý).“ (Kögelová, 2002, s. 4)

V průběhu let 1920-30 na základě praktických hledisek a společných znaků vypracoval I. B. Balfour se svými spolupracovníky diferenciaci všech druhů rodu *Rhododendron* L. do 44 sérií. V roce 1927 pak dochází k vytvoření základního systému A. Rehderem, který v roce 1949 přepracoval H. Sleumer do podoby, která již lépe odpovídala botanicko-systematickým kritériím.

Byl to právě Sleumerův *Ein System der Gattung Rhododendron* (1949), který se tak stal základní prací moderní systematiky pěnišníků. Autor zde rozdělil rod nejenom na podrody a sekce, ale až na subsekce, přičemž za základní rozlišovací znak si stanovil postavení pupenů. Avšak i toto třídění prošlo řadou dalších změn a úprav, na kterém se podílela ve svých studiích řada významných jmen – jako např. Seitheová-von Hoffová (1953,1980), Busch a Pojarkowa (1952), Cowan (1950), Batta (1972, 1980), M. N. Philipson a W. R. Philipson (1980, 1982, 1986), Cullen (1980), D. F. Chambarlain (1982) a další.

Značnou pozornost zde však musíme věnovat zejména Cowanově studii *The Rhododendron Leaf* (1950), ve které se autor soustředil na klasifikaci odění listů, zejména pak jejich spodní strany. Svými studii pak následně značně přispěla především Seitheová-von Hoffová (1953, 1954, 1956, 1960, 1961), která navázala na Sleumerovo původní rozdělení, přičemž za prioritní pro klasifikaci ona sama považovala odění. Předpokládala, že předchůdci rodu měli listy opadavé. Za výchozí typ odění v prvním stadiu považovala jednoduchý chlup. Pro druhé stadium, ve kterém se objevuje zdvojení chromozómové sádky a štěpení jednoho z chromozómů, zvolila typické malé zvětšení výchozího typu chlupu a vznik žláznatého chlupu. V dalším stadiu pak směřovala pozornost na oddělení skupiny, pro kterou je charakteristické jednak výrazné prodloužení výchozího typu chlupu, současně také přeměna žláznatého chlupu v chlup šupinatý. Až daleko později se od základního kmene, který se vyvinul v recentní skupinu „azalek“ (výchozí typ chlupu i chlup žláznatý se jen zvětšily), se oddělila další skupina, která má

s „azalkami“ společný chlup žláznatý, výchozí typ chlupu se ale rozvětvil a vznikl chlup rozvětvený.

Postupným vývojem tak z původních dvou typů výchozích chloupků došlo ke vzniku čtyř typů chlupů, které odpovídají dnešní podobě pěnišníků. Za primární znak vedoucí k co nejpřesnějšímu určení a zařazení do systému byla stanovena zejména chloupkatost v rozlišení na chlup jednoduchý (chlup), žláznatý (žláзка), šupinatý (šupina) a rozvětvený (vločku). Podle daných typů odění tak dochází k rozdělení pěnišníků do třech podrodů, přičemž každá skupina je charakterizována dvěma typy odění, kdy jeden z nich je dominantní a objevuje se (až na výjimky) u všech druhů skupin, druhý může chybět. K dalším významným atributům byly přiřazeny, mimo jiné, např. počet tyčinek, postavení pupenů, životnost olistění, tvar koruny.

Batta (1972) následně provedl některé formální úpravy ve smyslu posledního vydání *Kódu botanické nomenklatury*. Významným mezníkem se stal rok 1978, kdy na mezinárodní konferenci o rododendronech v New Yorku bylo přijato závazné rozdělení celého rodu na tři skupiny podrodů (chorus subgenerum) podle Seithe-von Hoffa a Batta:

- *Rhododendron* (tzv. „lupinaté“ – Lepidotae) – druhy oděné šupinami, eventuálně jednoduchými chlupy; zařazujeme zde četné drobnolisté, převážně stálezelené (zástupce *alpský pěnišník rezatý*), ale i částečně či zcela opadavé druhy (např. *východoasijský pěnišník špičatolistý*)
- *Nomazalea* (tzv. „huňaté“ – Vilosae) – druhy oděné chlupy, případně žlázkami; zařazujeme zde opadavé, dimorfní a vzácněji stálezelené druhy, azalky
- *Hymenanthes* (tzv. „vločkaté“ – Floccaceae) – druhy oděné rozvětvenými chlupy neboli vločkami, někdy i žlázkami; řadí se zde všechny stálezelené velkokvěté a velkolisté, keřovité i stromovité rododendrony

Systém však stále prochází různými změnami, přesuny a úpravami, zejména u nižších jednotek celého taxonomického členění. (Hieke, 2005; Dostálková, 1981; Blažková, 2012-2015)

Vedle uvedené základní klasifikace se však můžeme setkat v odborné literatuře i s dalšími systémy členění.

Köglová (2002, s. 6) uvádí na rozdíl od Dostálkové (1981) následnou klasifikaci:

1. Velkokvěté hybridy: velké, přes 1m vysoké keře s velkými kožovitými listy a bohatými vzpřímenými květenstvími; s bezpočtem kultivarů v mnoha barvách
2. Yakushimanum - hybridy: tvar květů a květenství podobný předchozím, ale vzrůst je zřetelně menší a velmi hustý; typickým znakem jsou mladé listy plstnatě chlupaté
3. Williamsianum - hybridy: kompaktní, polokulovitý vzrůst, okrouhlé listy, často převislé květy
4. Repens – hybridy: nízké polštářovité keříky, rozrůstající se do šířky, s řídkými červenými květenstvími
5. Plané druhy a jejich kříženci: šlechtěním málo nebo vůbec nepozměněné rododendrony, často jen nízkého vzrůstu a s drobnými květy
6. Opadavé azalky: 1 až 2 m vysoké keře s velkými květenstvími; na zimu opadávají listy
7. Japonské azalky: označují se rovněž jako poloopadavé (nebo i stálezelené) azalky, neboť před zimou shazují jen část listů; nízký, hustý vzrůst, menší bohatě kvetoucí květy

Adams (2007, s. 9) vzhledem k rozmanitosti třídí rododendrony na následující skupiny:

1. Stálezelené velkokvěté rododendrony
2. Stálezelené japonské azalky
3. Azalky s opadavými listy
4. Stálezelené rododendrony zakrslého vzrůstu

Z pohledu cíle bakalářské práce je však považováno za vhodnější využití klasifikace vycházející z praktického hlediska, což umožňuje zahradnický nejpoužívanější kategorizace do 4 nejdůležitějších skupin, které jsou vhodné pro venkovní pěstování v našich podmínkách:

1. Stálezelené velkolisté rododendrony (podrod *Hymenanthes*)
2. Stálezelené drobnolisté rododendrony (podrod *Rhododendron*)
3. Poloopadavé azalky (podrod *Tsutsusi*)
4. Opadavé azalky (podrod *Pentanthera*)

(Svaz školkařů České republiky, 2013)

Předchozí text ukazuje na rozmanitost klasifikací jednotlivých autorů věnujících se dané problematice na základě výběru specifických charakteristik. Jak prezentuje téma bakalářské práce Potenciál rodu *Rhododendron* L. pro zahradní a krajinářskou tvorbu – skupina stálezelené, zaměření práce je orientováno na skupiny 1. a 2., tzn. stálezelené velkolisté a drobnolisté rododendrony. Z jejich charakteristik stojí v popředí kožovité celokrajné listy většinou se shlukující na koncích větvíček (Hurych, 1996). Velkokvěté i drobnokvěté a středněkvěté rododendrony s nálevkovitými, zvonkovitými až trubkovitými květy s 5-20 tyčinkami, jednotlivé, nebo v okolíčnatých hroznech (Horáček, 2005), se srostlou květní korunou, mírně nesouměrnou, pěti až desetičetnou. Většinou s pětičetným kalichem s možností redukce nebo složeným až z deseti lístků. S dobou kvetení v období května a června (Hurych, 1996) a s plodem ve tvaru tobolky, dozrávajícím ke konci podzimu (Hieke, 2005).

3.2 Chorologie

Za období největšího rozšíření rododendronů jsou pokládány třetihory. Právě v tomto období tvořily rododendrony ještě rozlehlý souvislý areál, který byl však ve čtvrtohorách vlivem doby ledové hodně zredukován. Přežily pouze druhy schopné se přizpůsobit. Jak uvádí Dostálková: „Fosilní nálezy ukazují, že i do Evropy zasahoval areál velice teplomilných druhů.“ (1981, s. 32) Dnes se na přirozených stanovištích vyskytují rododendrony po celém světě mimo Afriku a Jižní Ameriku v mnoha rozmanitých druzích, což je dáno jejich charakteristickými vlastnostmi. Především skutečností, že nemají v oblibě suchou půdu, což orientuje jejich naleziště na severní polokouli od Arktidy až po rovníkové oblasti a na nejsevernější části Austrálie, a to především v lesních společenstvech, hojně také nad hranicí lesa, zde však pouze na závětrných expozicích, neboť rovněž nesnesou výrazné teplotní změny v průběhu dne.

Za prapůvodce byly považovány opadavé druhy, které se blížily dnešním azalkám. Nacházely se na území dnešního Japonska, Čínského moře a severovýchodní Číny. Odtud se pak šířily na jih, sever i západ. Na asijském kontinentu jsou nejhojněji zastoupeny v oblasti jihovýchodní Asie. Právě tady můžeme najít největší druhovou rozmanitost, neboť zde můžeme zařadit téměř polovinu všech známých druhů. Mezi nejdůležitější zástupce patří rododendron dahurský (*Rhododendron dauricum*), rododendron obtížený (*R. impeditum*), rododendron krátkoplodý (*R. brachycarpum*) a rododendron Schlippenbachův (*R. schlippenbachii*), přičemž všechny tyto druhy byly použity ke šlechtění (Adams, 2007; Kögelová, 2002). Později se tak rozšířily až do Austrálie.

Rhododendrony rostou také jako endemity, tedy druhy, které se nikde jinde nevyskytují. Takto je můžeme dodnes objevit např. na Nové Guinei, kde se těchto druhů nachází cca 155. V Asii rostou ve velmi extrémních podmínkách, dokonce i v nejvyšších polohách Himalájí. V arktické oblasti jsou spolu s lišejníky ukazatelem, kam až sahá hranice věčně zmrzlé půdy. V Evropě se nachází pouze devět přirozeně rostoucích druhů. Většinou jsou to zakrslí zástupci rostoucí ve vysokých horách. Na Kavkaze se daří pěnišníku žlutému (*Rhododendron luteum*), který sehrál důležitou roli při šlechtění opadavých azalek (Adams, 2007). Na území České republiky byl nalezen pouze jeden jedinec pěnišníku rezavého na Kralickém Sněžníku. Dodnes není zcela jasný jeho původ.



Obr. 1 a, b: Pěnišník rezavý (Zdroj: BOTANY.CZ)

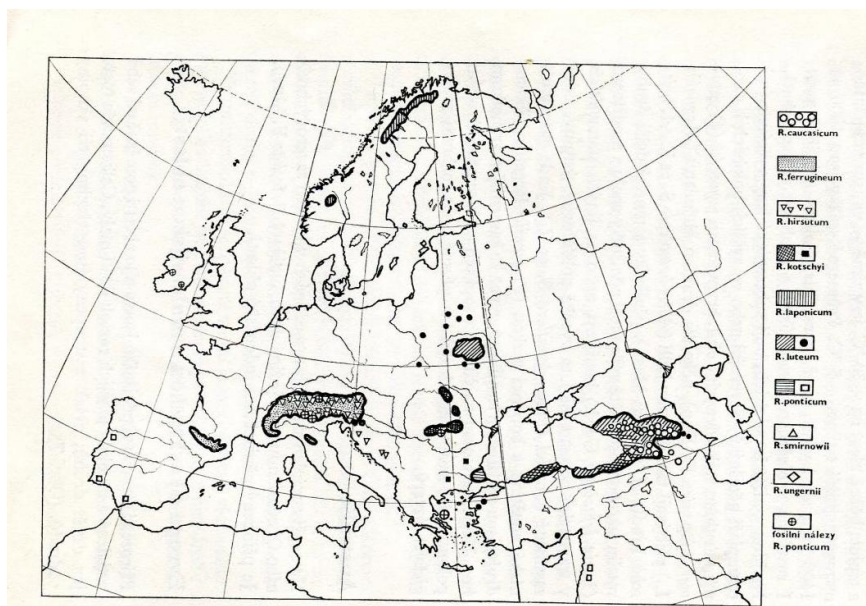
Do Severní Ameriky se rododendrony rozšířily přes Beringovu úžinu. Důkazem toho je fakt, že se *Rhododendron camtschaticum* nachází na obou kontinentech. Severní Amerika je také domovem nejen rododendronu amerického (*Rhododendron catawbiense*), ale také rododendronu západního (*R. occidentale*), rododendronu lepkavého (*R. viscosum*) a rododendronu kanadského (*R. canadense*). Rovněž tyto druhy výrazně ovlivnily šlechtění. (Adams, 2007) Na jihovýchodě USA se nacházejí pouze opadavé druhy (Dostálková, 1981). Naopak zástupci z Nového Zélandu a z Austrálie nesehráli při šlechtění dnešních druhů žádnou roli a také tam se vyskytují pouze v úzce vymezeném prostoru (Adams, 2007).

První druhy rododendronů byly objeveny v 18. a zejména pak v 19. století, když známí „lovci rostlin“, jako Robert Fortune, Ernest Wilson a Frank Kingdon-Ward, putovali po Asii a z cest přiváželi vedle semen a samotné rostliny (Dostálková, 1981), přestože první zmínky o překrásných azalkách se šířily z Japonska již v 17. století (Kögelová, 2002). Největším nalezištěm rododendronů se stala Čínská říše. Badatelé se postupně dostávali z pobřeží do vnitřních částí země a z roviny do neschůdných hornatých oblastí.

Právě z výše položených oblastí se do Evropy dostaly první zimovzdorné druhy a dobyly botanické sbírky, parky a zahrady. Celá řada botanických názvů odkazuje na své objevitele nebo badatele, kteří je popsali jako první.

K významným nalezištím se však řadila i již zmíněná Severní Amerika, kde nemuseli botanikové a sběratelé čelit zákazům - a tak již od první poloviny 18. století se do Evropy dostávaly rododendrony právě z této oblasti. Pro počátky evropského šlechtění měla největší význam introdukce čtyř amerických druhů, z nichž pouze jeden, *R. maximum* L., byl stálezelený. Ty byly dovezeny Collinsonem do Anglie (Dočkálková, 1981). Adams (2007) pak staví do popředí druh, který má dodnes rozhodující význam pro šlechtění, pěnišník americký (*Rhododendron catawbiense*). Jeho domovem jsou horská pásma Středního východu, pojmenován byl po řece Catawba, která pramení v horách Severní Karolíny. Význam tohoto druhu spočívá zejména v jeho odolnosti vůči zimě, malé náročnosti a dobrém křížení i s jinými druhy.

Současně také zmiňuje nejdůležitější objev posledního desetiletí, za který je povzván pěnišník jakushimský (*Rhododendron yakushimanum*), který pochází z vysokohorských oblastí japonského ostrova Yaku-Shima a je obdařen všemi vlastnostmi, jež si jen můžeme přát: kompaktním růstem, bohatostí květů, zimovzdorností a krásnými listy. Také se mu daří na slunných i větrných stanovištích, a tak je tento bohatě kvetoucí zástupce rododendronů vhodný pro náročnější místa v našich zahradách (Adams, 2007).



Obr. 2: Rozšíření pěnišníků v Evropě (Zdroj: Dostálková, 1981, s. 38)

Pokud bychom měli shrnout cestu rododendronů do Evropy a následně na naše území, museli bychom se ztotožnit se slovy Dostálkové (1981), která se odráží i v různé šíři v publikacích ostatních autorů. Přestože zmiňuje v souvislosti s objevy rododendronů a jejich počátky Holanďany, Francouze i ruské botaniky, primární místo přisuzuje Anglii. Byly to i vhodné klimatické podmínky, které se přičinily o to, že právě Britové měli největší zásluhu o introdukci, zakládání sbírek i rozvoj šlechtění. Nejdříve to byly pouze vznikající botanické zahrady (Královská botanická zahrada v Kew), následně pak v 19. století zakládání zahrad kolem šlechtických sídel a také první křížení, zpočátku samovolné, které vyústilo později v představení prvního záměrného křížence 'Hybridum', které provedl Herbert ze Spofforthu (1819) křížením dvou amerických druhů, již zmíněného *R. maximum* L. a opadavého *R. viscosum* (L.) Torr.

Také u nás to byly nejdříve botanické zahrady (např. Univerzitní botanická zahrada, 1844, 19 druhů), později i zámecké zahrady a parky, kde se pěstovaly rododendrony ze západní Evropy, později pak docházelo k většímu rozšiřování kultivarů. Největší přínos však představovala Dendrologická společnost v Průhonicích (Výzkumný ústav okrasného zahradnictví, Botanický ústav ČSAV) a osobnosti s Průhonickým parkem spjaté.



Obr. 3: Rododendrony v Průhonickém parku
(Zdroj: Průhonický park)

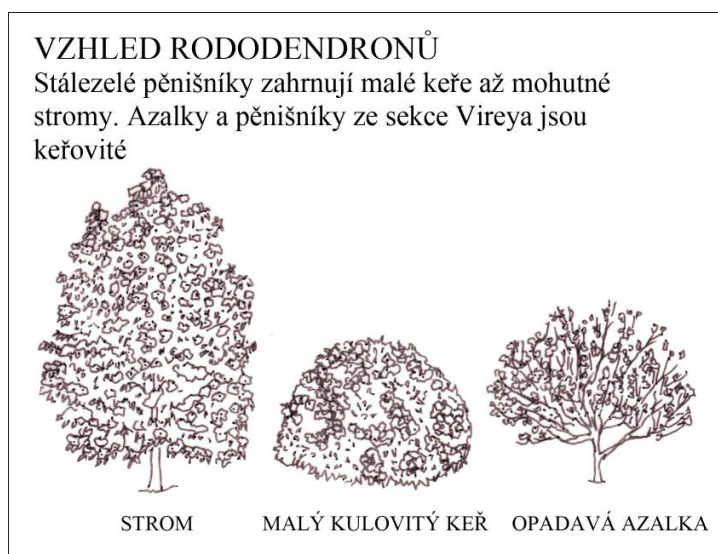
3.3 Botanický popis

3.3.1 Vegetativní orgány

Pro naše klimatické podmínky jsou charakteristické vysoké nebo středně vysoké keře, případně nízké až poléhavé keřiky rododendronů. Jejich tvar je polokulovitý nebo

vzpřímeně nálevkovitý. Mohou dosahovat různých rozměrů, ale také se mohou dožívat rozdílných věků, dokonce některé druhy i staletí. (Kögelová, 2002)

V našem prostředí se dřevěný stonek rozvětňuje téměř u všech druhů hned u země. Jedná se tedy o dřeviny, které mohou být i plazivé, případně vytvářejí nerovný kmen s větvemi, strom. Ve své původní vlasti nebo i v nejpříznivějších evropských podmínkách (např. Anglie) dosahují rododendrony také stromovitých rozměrů s nepříliš rovným kmenem a korunou.



Obr. 4: Vzhled rododendronů

(Zdroj: Vlastní dle A-Z encyklopedie zahradních rostlin)

Kůra má zelenou někdy i červenohnědou barvu, korková vrstva je většinou barvy šedé, šedohnědé i červenohnědé, většinou bývá slabá, u některých rostlin se odlupuje a po kusech odpadá.



Obr. 5 a, b: Habitus rododendronu – Zlínský zámecký park, park Luhačovice

(Zdroj: Vlastní)

Kořeny prozrazují něco i o jejich přirozeném stanovišti a současně i o jejich nárocích. Rododendrony rostou ve své domovině většinou mezi skalami a na horských svazích, některé tropické druhy rostou dokonce epifyticky (to znamená, že rostou na jiných rostlinách, ale vyživují se nezávisle na nich). V přírodě mají tyto keře zpravidla k dispozici jen tenkou humózní vrstvu půdy. Proto se během věků vyvinul i jejich jemný, ale jen ploše rozvětvený hustý kořenový systém, jímž z povrchových vrstev půdy čerpají živiny. (Kögelová, 2002) Koření mělce a málo rozvětvený kořen s upevňující funkcí zasahuje do malé hloubky. Naproti tomu postranní kořeny sloužící k přijímání živin jsou bohatě rozvětvené, rostou horizontálně a svou délkou někdy dokonce překračují rozsah koruny (proto přihnojujeme a zavlažujeme jen v těsné blízkosti rostliny).



Obr. 6: Kořenový systém
(Zdroj: Adams, 2007)

Dalším charakteristickým znakem jsou převážně stálezelené (ojediněle poloopadavé a velmi vzácně opadavé listy (Kögelová, 2002); vždyzelené, opadavé a přezimující (Dostálková, 1981). Řapík bývá většinou krátký, čepel převážně celokrajná, někdy s okrajem pilovitým či nepatrně zubatým, ojediněle svinutým i podvinutým či zvlněným. Podle jednotlivých druhů můžeme odlišit tvar eliptický, vejčitý, okrouhlý, kopinatý, obkopinatý (obráceně kopinatý), obvejčitý (obráceně vejčitý) se špičatým, zašpičatělým, tupým i zaokrouhleným zakončením na vrcholu. Na bázi je zúžený, protáhlý, klínovitý, stažený, srdcovitý i tupý. Stejně tak délka vytrvalosti je podmíněna jednak druhem, současně také povětrnostními podmínkami.

Stálezelené (vždyzelené) listy vytrvávají na rostlině 3 až 7 let, jsou kožovitého vzhledu, na líci převážně tmavě zelené s modravým nádechem, na rubu pak můžeme vidět zbarvení světlejší - až šedé, hnědé, hnědočervené i rezavé. Mnohé azalky překvapí na podzim vínově červeným nebo oranžovým zbarvením listů (Kögelová, 2002). Jsou lysé

Semeník je lysý nebo oděný, má hlavatou bliznu a štíhlou čnělku, někdy krátkou, jindy s přesahem tyčinek. Semeník má 5-10 (20) pouzder (Kögelová, 2002; Dostálková, 1981). Květní stopka je různě dlouhá, kratší u kompaktních květenství, delší pak u volných, někdy je až 3x delší než květ. Velikost koruny (tím i květů) není přímo závislá na velikosti rostliny. Květy dokáží upoutat pozornost nejen svou výraznou barevností, ale některé kultivary také svou vůní (Hieke, 2005). Kultivary se vyskytují snad v každé barvě, existují i dvoubarevné nebo se zvláště zřetelnou kresbou.



Obr. 9 a, b: Výrazná kresba květu rododendronu, málo výrazná kresba (Zdroj Vlastní)

Každá skupina přitom má své zvláštní barevné spektrum. U velkokvětých hybridů převažují například růžové, purpurové a fialové tóny nebo mají květy bílé, u opadavých azalek jsou naopak častější květy lososové, žluté a oranžové (Kögelová, 2002). Zvolíme-li rododendrony z celého sortimentu, mohou kvést až po dobu 4 měsíců. Hlavní dobou kvetení je však květen a červen. Opylovači rostlin se přirozeně stávají čmeláci a včely, ty spíše mimo mírné klimatické pásmo, protože zde se vyskytuje množství jedovatých rododendronů. V tropických oblastech můžeme k opylovačům přiřadit také motýly a netopýry.



Obr. 10 a, b: Opylovači – čmelák, voska (Zdroj: Vlastní)

Přestože u většiny rododendronů nezaznamenáváme příliš výraznou vůni, i zde existují výjimky. Jednou z nich je *R. fortunei*, zimovzdorný planý rododendron s velkými, porcelánově bílými květy a z něj vypěstované velkokvěté kultivary 'Bellefontaine' a 'Director E. Hjelm'. (Kögelová, 2002)

Pozdě na podzim nebo začátkem zimy se objevují plody, které představují tobolky praskající od shora dolů. Ty jsou dlouhé 0,5-5 cm, někdy i delší. Jsou plné droboučkých, někdy až 3 mm dlouhých, semen podlouhle válcovitého, zploštělého i zhranatělého tvaru, někdy s většími či menšími křídélky. Doba klíčení semen je 5-28 dní. V přirozených podmínkách potřebují vhodnou teplotu a vhodný povrch půdy, mají schopnost dlouho čekat na vhodné podmínky (Dostálková, 1981).



Obr. 11 a, b: Plody rododendronu, semena (Zdroj: Vlastní)

Pokud bychom chtěli shrnout charakteristické rysy stálezelených rododendronů, můžeme tentokrát použít slova Větvičky (1995), který charakterizuje stálezelené rododendrony jako keře s celokrajnými střídavými listy, nahloučenými na konci letorostů, s květy v početných koncových květenstvích z pupenů založených již v předešlém roce a s korunou široce nálevkovitou či kolovitou. Sám řadí k nejúspěšnějším a nejdolnějším druhům 'Cunningham's White', pro městský klimat volí kavkazský pěnišník Smirnovovův (*R. Smirnovii*).

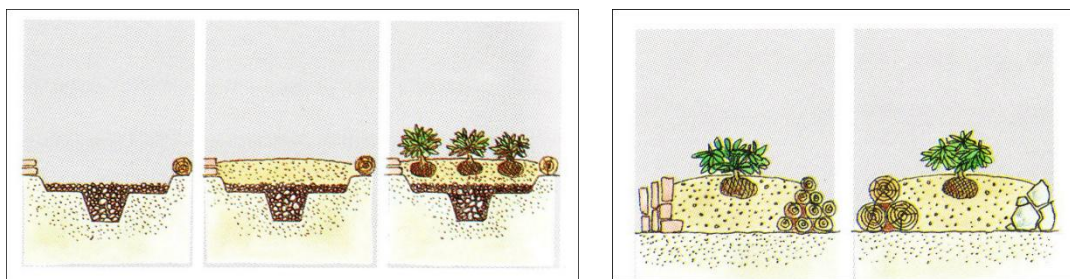
3.4 Ekologické a pěstitelské požadavky rododendronů

Aby mohlo být pěstování rododendronů úspěšné, je potřeba brát v úvahu danou skutečnost, která již byla zmíněna, tzn., že se jedná o rostliny pocházející z lesní půdy s dostatkem humusu a z oblastí velmi bohatých na srážky. Nezbytností jsou rovněž i mlhy a deště, které zajišťují vysokou vlhkost vzduchu a půdy. Nesmí však docházet k podmáčení rostlin, což zajišťují svahy ve vysokohorském prostředí, díky nimž voda rychle odtéká. Pro

lesní půdu stejně jako pro většinu humózních půd je charakteristická kyselá reakce. To vše pak určuje nezbytné stanovištní faktory pro rododendrony, tzn. podmínky prostředí podílející se výrazně na jejich růstu, k nimž řadíme: **půdní reakce (tzv. kyselost), charakter půdy, vlhkostní a světelné poměry a také směr a sílu převládajících větrů.**

3.4.1 Půdní podmínky a nároky rododendronů

Jak již bylo uvedeno, rododendrony potřebují především půdu kyprou, vzdušnou a propustnou, zadržující vláhu, ale nepodmáčenou a obsahující všechny potřebné živiny. Problematická může být vysoká spodní voda, kdy je důležité zajistit pro jejich růst úměrné snížení hladiny proražením nepropustné vrstvy. Dalším řešením může být vysazení rododendronů do „vyvýšených záhonů“, případně je zde raději vůbec nevysazovat.



Obr. 12 a, b: Založení záhonu vyvýšeného a vysokého (Zdroj: Kögelová, Rododendrony a azalky)

Životně důležitá je také kyselost půdního roztoku, kdy optimální pH se pohybuje mezi **4,5 a 5,0**, což představuje relativně dosti kyselý rozsah. Za vhodné můžeme považovat ještě půdy s pH 3,0-4,5, případně opačně s pH 5,0-5,8. Pokud však dochází ke zvýšení pH na 6, je nezbytností snížit hodnotu pH, neboť by se oslaboval jejich růst. Výjimku tvoří pouze odrůdy naroubované na takzvané INKARHO podnože, které jsou odolnější vůči vápníku v půdě, a snášejí rozpětí pH 4,5-6,5 i výše.

Při vyšších hodnotách pH tak dochází k zažloutnutí listů, zpočátku ještě s tmavozelenými žilkami a postupnému zpomalování růstu rostliny. Čím více je překročena hodnota pH nad 7,0, tím výrazněji se negativní reakce odráží na stavu rostliny. K efektivním prostředkům využívaných ke snížení hodnoty pH patří zapracování surové rašeliny do půdy. Kögelová (2002) uvádí příklad, kdy při snížení pH z 6,5 na 5,5 je třeba na každých 10 m² záhonu vpravit do hloubky 30 cm cca 6 pytlů vlhké rašeliny.

Naopak při příliš nízkém pH (pod 4,0) dochází k silnému poškození kořenů, následně je omezena tvorba nových kořenů a rostlina není schopna přijímat žádné živiny. Řešením

daného stavu je využití vápníku (případně vápence). Např. pro zvýšení pH z 3,5 na 4,5 je potřeba rozhodit na každých 10 m² záhonu 1,5-3 kg kyselého uhličitanu vápenatého u lehkých půd, 2,5 kg u středně těžkých půd a u těžkých půd 3 kg.

Můžeme tak konstatovat, že pro odpovídající růst rododendronů je nezbytností jejich správná volba podle druhů (odrůd) na základě jejich umístění vzhledem k vyhovujícím stanovištním podmínkám. Můžeme se tak přesvědčit, že při náležitém ošetřování zejména v prvních letech po odpovídající výsadbě kvetou velmi dobře, dokonce bez dalších větších nároků.

3.4.2 Typy půd pro pěstování pěnišníků

Jak naznačil předchozí text, ne každá půda je pro pěstování rododendronů vhodná.

K těm, které patří mezi nejvíce odpovídající (při dodržení dobré propustnosti), náleží:

- **humózní lesní půdy** – pro nízkou hladinu spodní vody, kyprý humus s nízkým obsahem vápníku, doplněný příměsí rašeliny a účelných hnojiv (je nejvhodnějším substrátem); znaky: kyprá struktura, schopnost vázat vlhkost, většinou nízká hodnota pH
- **lehčí písčité půdy** - většinou dobře propustné, vzdušné, ale také značně vysychavé a často chudé na živiny - záporné vlastnosti však lze přiměsí vhodných substrátů (rašeliny, polozetlelého listí nebo slámy), hnojením alespoň zčásti také organickým) a závlahou anulovat; potom se stávají mnohem vhodnější než upravené půdy hlinité a jílovité; znaky: kyprá struktura, snadná propustnost, většinou nízká hodnota pH
- **písčito-hlinité půdy** - s úměrným obsahem písku, hodnotou pH pod 6,0 a propustnou spodinou jsou zpravidla přiměřeně živné a pro prokořeňování dostatečně kypré; rostliny pak dosahují často pozoruhodných rozměrů; znaky: drobtovitá struktura, relativně dobrá propustnost, střední hodnoty pH

Za nevhodné naopak můžeme považovat:

- **těžší jílové půdy** - slehlé, nevzdušné a studené půdy znesnadňují uspokojivý růst jemného kořenového vlášení - nezbytnost drenážování, mulčování nebo tzv. vyvýšených záhonů; znaky: lepkavá, jemná struktura, většinou vyšší hodnota pH, špatné provzdušnění a špatná propustnost

- **vápenité půdy** – nezbytnost navezení vyšší vrstvy vhodného substrátu, zajištění zálivky „měkkou“ vodou a „kyselé“ hnojení s průběžnou kontrolou; znaky: kyprá struktura, vysoká propustnost, vysoké hodnoty pH (nad 8,0)

3.4.3 Výživa

Stejně tak jako na výběr půdy, tak mají stálezelené pěnišníky své specifické požadavky i na výživu. Především jsou to zvýšené nároky na dusík, který se z rašelinových, hrubě organických substrátů, do kterých jsou pěnišníky vysazovány, dosti snadno vyplavuje. Jedná se zejména o období rašení a růstu (duben až konec června), kdy rostliny potřebují nejvíce živin, zejména pak dusíku. Poměr dusíku ke kyselině fosforečné a draslíku by se měl optimálně pohybovat asi 3:1:2. Pokud přihnojujeme plnými zahradnickými hnojivy, měli bychom dbát na to, abychom vybírali hnojiva přibližně s daným poměrem. Pokud se objeví příliš vysoká koncentrace živných solí v půdním roztoku, reagují rostliny velmi citlivě. Koncentrace roztoků hnojiv by tak neměla převyšovat 0,2 %. Plynulé zásobování živinami je v daném období vhodné. Vápnobojné rododendrony potřebují ke svému životu vápník a hořčík, většinou formou přiměřeně vápenaté zálivkové vody, někdy je ale opatrné a obezřetné vápnění účelné.

V pozdějším období v zájmu řádného vyzrání pletiv a násady květních poupat bychom se již měli vyhýbat hnojení dusíkem, ale měli bychom hnojit výhradně pouze draslíkem a fosforem. V současnosti je již známým faktem, že rododendrony jsou schopny snášet přiměřené hnojení minerálními hnojivy. Smysl a cíle regulované výživy rododendronů se částečně liší u sadovníka a zahrádkáře (zdravé, pěkně olistěné, bohatě kvetoucí a mrazuvzdorné rostliny) a u producenta-školkaře, kde podstatným faktorem je potřeba vypěstovat v krátké době rostliny v tržní, prodejní kvalitě, čemuž podléhají i přístupy k uplatněnému režimu výživy. Co však musí být vždy jednoznačně dodrženo, to je vyhýbat se jakémukoliv přehnojování.

3.4.4 Voda

Určitě bychom neměli v žádném případě zapomínat, že na nezbytnost dostatečné zálivky nejen v létě, ale zejména i na podzim před zamrznutím půdy, neboť rostliny ze svého těla uvolňují vodu nejen v letním, ale i v zimním období. Právě v dané době nejsou schopny ze zamrzlé půdy přijímat vláhu, tím pak dostatečně nahradit vypařenou vodu, což se projevuje často usycháním, nikoliv, jak bývá převážně uváděno, zmrzáním rostlin.

Vysušující účinek může být pak znásoben rovněž silnějším prouděním vzduchu. Nedostatečná zásoba vody pro zimní odpařování (někdy však rovněž trvalejší přemokření – nutná propustnost půdy pro přebytky vody) může vést i během vegetace k žloutnutí a opadávání (hlavně starších) listů.

Na včasný přísun vláhy (provlhčení do hloubky 30 až 40 cm) jsou náročnější rostliny obzvláště v prvním roce po výsadbě. Je to dáno především tím, že v této době čerstvý substrát kolem kořenového balu nemá ještě dostatečné kapilární propojení se spodní vodou. Zvýšené nároky se pak objevují zejména během rašení a v prvních fázích dalšího dorůstání. U starších rostlin můžeme za indikátor nedostatku vláhy považovat matný vzhled a vadnutí listů.

Pozornost odpovídající vlhkosti musí být dostatečně věnována i po vydatnější záливce či vydatném dešti, neboť často bývá horní půdní vrstva vlhká, ale v hloubce kolem kořenového balu může být značné sucho, což vede k jeho usychání. Záливková voda nesmí být příliš tvrdá, aby nepůsobila nevhodně na půdní kyselost (vysoký obsah uhličitánů vápníku, případně hořčíku), ale měla by být naopak „měkká“, což znamená do 10 stupňů tvrdosti. Zajímavé je, že škodlivá není ani chlórovaná voda. Celkový obsah solí by však neměl v záливkové vodě překročit hodnotu 500 mg, z toho chlorid by neměl překročit 100mg.

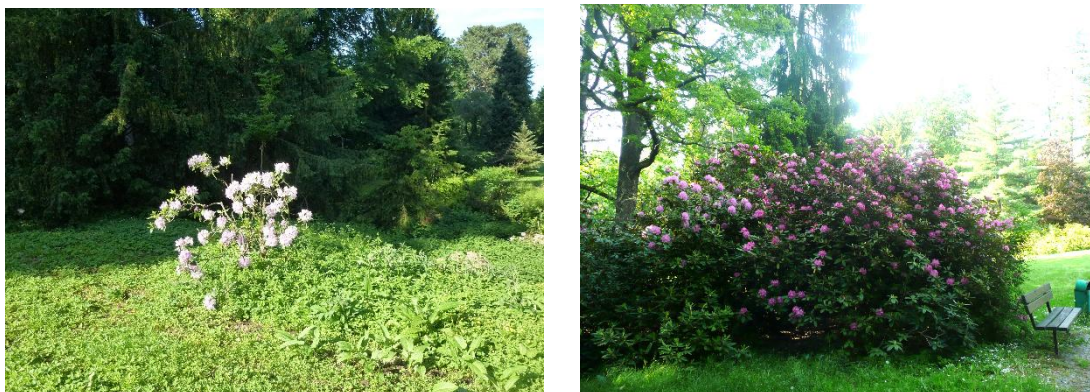
Stejně tak jako rododendronům škodí nedostatek vláhy, škodí jim i její nadbytek. Přestože rododendrony potřebují vysokou vlhkost, stojící voda a podmáčení je pro ně škodlivé. K podmáčení dochází většinou na ulehlých a zhutněných půdách, ale i na půdách s nepropustnými nebo jílovitými spodními vrstvami. K hlavním příznakům patří stojící voda na záhonu po dobu několika hodin po dešti, zmechovatění a zelené povlaky řas na povrchu půdy. Abychom podmáčení zabránili, v lehčím případě často postačí jemnější zkyprění půdy (na hloubku dvou listů rýče). Následně zapracování dostatečného množství zkyprujícího materiálu (stromových štěpků, pilin a hoblin, kompostu, hrubého písku, slámy nebo listí) a vyložení výsadbové jamky 10cm vrstvou drenáže ze štěpků nebo hrubého písku. V těžším případě pak položení drenážních trubek (trativodů) nebo vybudování vyvýšeného a vysokého zákonu (Kögelová, 2002).

3.4.5 Světelné podmínky

K dalším z významných faktorů vedoucím k plnohodnotnému zajištění růstu stálezelených pěnišníků patří odpovídající také světelné podmínky. Pěnišníkům se daří

nejlépe v řídkém přistínění, což představuje zhruba 40% zastínění pod řídkým stromovitým porostem. Silnější zastínění již vede ke snížení bohatosti kvetení a ve velmi hlubokém stínu je i habitus celé rostliny neuspokojivě řídký a pokleslý. Za neoptimálnější můžeme považovat ranní a pozdně odpolední přímé oslunění a polední přistínění. Většinou platí úměra, že čím větší listy, tím důležitější je výběr stanoviště s poledním přistíněním (tzv. úpalové hodiny). Je známo, že rododendrony, hlavně kříženci *R. catawbiense*, *R. caucasicum*, *R. ponticum* ad., snášejí lépe intenzivnější oslunění při vyšší vzdušné i půdní vlhkosti než na stanovištích sušších a vysychajících. V tomto směru jsou např. kultivary ze skupiny „*Yakushmanum*“ méně náročné.

Dostatek stínu přirozenou cestou může zajistit rododendronům především spojení s vyššími stromy a keři, zejména pak všechny hluboko kořenící druhy se světlou korunou, jako jsou např. borovice, duby, jinan, hlohy, pajasany, liliovníky a ambroně. Naopak za nevhodné můžeme považovat ploše kořenící stromy (v konkurenci s rovněž ploše kořenícími rododendrony) s příliš hustou korunou, která zadrží mnoho srážkové vody. Zařadit zde můžeme např. břízy, javory, buky, kaštanovníky, lípy a smrky, pod které by neměly být rododendrony vysazovány, v případě nezbytnosti pak s využitím vysokého záhonu. Stín nám však může zabezpečit rovněž efektivní využití budov, přičemž za vhodné můžeme považovat především západní strany s pozdním odpoledním sluncem, případně však také strany severní a východní chráněné před sluncem. (Kögelová, 2002)



Obr. 13: Nevhodné osluněné stanoviště, vhodné stanoviště v polostínu (Zdroj: Vlastní)

3.4.6 Teplotní podmínky

Vliv na připravenost rododendronů na silnější mrazy významně ovlivňuje předchozí vegetační období, zejména skutečnost, zda počasí v létě a na podzim bylo přiměřené a ne

příliš vlhké (řádné „vyzrávání“ pletiv). Nepřípravenost zvyšuje naopak nezvykle teplý podzim a přehnojení, hlavně dusíkatými hnojivy (neukončená vegetace). Nejčastěji namrzají mladší výhony, olistění a květní poupata při náhlých velkých teplotních rozdílech (např. v zimě 1978/79 nebo 1981/82).

Otužilost rododendronů pak závisí nejenom na absolutním poklesu teplot během zimního období, ale velkou měrou také na celkové kondici (přípravenosti) rostlin, stejně tak také na průběhu počasí před silnější zimou a po ní. Hodnocení otužilosti pěnišníků, které odpovídá anglické stupnici H4-H1 („Hardiness“), je však pro naše více kontinentální podmínky nepřijatelné. Za nejvhodnější je považována stupnice podle J. Berga a L. Hefta z roku 1979, která pokládá za mrazuvzdorné všechny rododendrony snášející -20°C a níže. K ještě přesnější stupnici pro naše klima patří stupnice W. Schmalscheidta (1986), podle níž vykazují dobrou mrazuvzdornost rododendrony snášející bez větších škod teploty až do -24°C a velmi dobrou odolnost pak všechny pěnišníky snášející teploty nižší než -24°C .

V této souvislosti musí být věnována pozornost i významu mikroklimatických teplotních poměrů. Směrodatný zde je prostor od půdního povrchu do výše 2-3 m, jehož teploty bývají často dosti výrazně ovlivňovány konfigurací terénu (mrazová kotlina, svah, mulda apod.). Významnou úlohu může sehrát i typ výsadby, neboť solitérní keře trpí většinou více než skupinové a zápojové výsadby.

3.4.7 Vzdušná vlhkost a pohyb vzduchu

Nejvhodnějšími stanovišti pro stálezelené rododendrony jsou stanoviště chráněná před větry, neboť, jak již bylo uvedeno v předchozím textu, silnější pohyby vzduchu mají zejména v zimním období vysušující účinky (transpirace listové plochy), někdy také navíc dochází i k mechanickému poškozování především u křehkých rostlin. K velmi citlivým na vysušující větry řadíme např. kříženci *R. fortunei*, *R. dekorum*, naopak mezi nejodolnější patří mnohé kultivary *R. smirnowii*, *R. catawbiense*, *R. ponticum* a další. Ve větrnějších polohách pak rovněž nesmíme zapomenout na zakládání kulisových větrných clon. Také kombinovaná výsadba keřů a stromů může na odvrácené straně od větru vést ke snížení pohybu vzduchu - dokonce o 60-80 %. „Nejlepší ochranou před větrem je hustá výsadba listnatých a jehličnatých stromů, vysoké živé ploty, ale i budovy a husté ploty.“ (Kögelová, 2002, s. 16) Takové zabezpečení vůči silnějším větrům je pro stálezelené rododendrony životně důležité. Proto využíváme citlivě i různé mikroklimatické podmínky na zahradě či parku.

Přestože pak rododendrony nesnášejí podmáčení kořenů, ve vlhkém prostředí se jim naproti tomu daří velmi dobře. Dokladem jsou krajiny s přímořským podnebím, jako např. Anglie a severní Německo, které jsou pro ně obzvláště vyhovující. V našem prostředí je to pak např. vlhké podhorské klima na Liberecku. Ke zvýšení vzdušné vlhkosti v zahradě přispívá např. výsadba stromů a keřů, jejichž husté koruny odpařují dostatek vody. Může to být však také otevřená vodní hladina v podobě potůčku či zahradního jezírka. V období příliš horkých a suchých dnů se však stává nezbytností věnovat pozornost pětiminutovému rannímu a podvečernímu postříku (Kögelová, 2002).

Na základě předchozího textu by se mohlo zdát, že nejen výsadba, ale celkově pěstování pěnišníků je záležitostí velmi náročnou. Pokud však chceme, aby nám pěnišníky zdobily v průběhu kalendářního roku naše zahrady, neměli bychom nikdy podcenit dodržení všech stanovených zásad. Jak uvedla Kögelová (2002), podstatou je kyprá, vzdušná a propustná půda, zadržující vláhu, ale nepodmáčená a obsahující všechny potřebné živiny (poměr dusíku ke kyselině fosforečné a draslíku by se měl optimálně pohybovat asi 3:1:2), přičemž významným sledovaným atributem je rovněž kyselost půdního roztoku s optimálním pH mezi 4,5 a 5,0. Nejideálnější se pak jeví humózní lesní půdy, lehčí písčité půdy a písčito-hlinité půdy. Určitě bychom pak v žádném případě neměli opomenout dostatečnou zálivku i mimo letní sezonu, ale také skutečnost, že pěnišníkům se daří nejlépe v řídkém přístínění – a že za nejvhodnější stanoviště pro stálezelené rododendrony můžeme považovat stanoviště chráněná před větry. Jaký je tedy závěr? „Vyhovuje-li jim půda, poloha a klima, jsou rododendrony nádherné a nenáročné kvetoucí keře. Ale ani při méně vhodných podmínkách se nemusíte jejich pěstování zříkat.“ (Kögelová, 2002)

3.5 Choroby a škůdci

Je to právě nepřiměřené umístění či nevhodná péče, jež mohou vést k napadání rododendronů bakteriemi, houbovými chorobami a hmyzem. K fyziologickým poruchám zařazujeme poruchy vyvolané nedostatkem, nebo nadbytkem růstových faktorů (vody, světla, tepla nebo živin), což vede k oslabení rostlin, které jsou napadány v daleko větší míře houbami, bakteriemi a hmyzem (Kögelová, 2002).

3.5.1 Vliv nevhodných stanovištních podmínek

Respektovat specifika stanovištních podmínek rododendronů je nezbytností, neboť jedině tak se můžeme vyvarovat různých fyziologických poruch, na něž mohou navazovat, jak již bylo uvedeno, další choroby, případně i škůdci (Hieke, 2005).

K těm nejvýznamnějším patří:

- nevhodná půdní reakce
- nevhodné vlhkostní poměry
- nevhodné teplotní poměry
- nevhodné světelné podmínky
- větrné polohy
- nedostatek některých živin a stopových prvků
- znečištění ovzduší



Obr. 14 a, b: Poškození listů rododendronu chorobou (Zdroj: Vlastní)

3.5.2 Škodlivé projevy na olistění

Na stálezeleném olistění se vedle výše popsaných fyziologických poruch může negativně projevit i působení některých chorob a škůdců.



Obr. 15: a, b: Poškození listů rododendronu škůdci (Zdroj: Vlastní)

Patří zde např.:

- skvrnitost listová (způsobena houbami *Cercospora*, *Gleopsorium*, *Pestalotia*, *Phyllosticta* aj.)
- fytoftórové vadnutí (houba *Phytophthora cinnamomi*)
- čerň listová (houba *Capnodium* sp.)
- rez rododendronová (houba *Chrysomyxa rhododendri* - hlavně *R. dauricum*, *R. feffugineum* a *R. hirsutum* a jejich kříženci)
- síťnatka (*Stephanitis rhododendroni*)
- molice (*Dialeurodes chittendeni*)
- červený pavouček (*Tetranychus*) a roztočík jahodníkový (*Tarsonemus*)
- červec (*Pseudococcus citri*, *P. adonidum*)
- lalokonosec rýhovaný (*Otiorrhynchus sulcatus*)

3.5.3 Škodlivé projevy na výhonech a kořenech

- fytoftórové vadnutí
- lalokonosec rýhovaný
- václavka (*Armillaria melta*)
- nádorovitost kořenů (*Agrobacterium tmeffaciens*)
- padání – (houba *Rhizoctonia solani* Škodlivé projevy na květech (květenstvích)

3.5.4 Škodlivé projevy na květech (květenstvích)

- plíseň šedá (*Botrytis cinerea*)

Srovnáme-li požadované stanovištní podmínky (Kögelová, 2002) a jejich nedodržení s odrazem v možných chorobách a následném zasažení škůdci, ať již se jedná o listy, výhony, kořeny či květy stálezelených pěnišníků (Hieke, 2005), můžeme konstatovat, že nejdůležitější podmínkou je dodržení správné volby stanoviště. Pokud se však nepříznivé podmínky odrazí na nepříznivém stavu pěnišníků, v současnosti se setkáváme se stále většími možnostmi nejen, co se týká úpravy půdy, ale také se stále většími možnostmi jejich ochrany rostlin (viz Přílona č. I).

3.6 Použití stálezelených pěnišníků

3.6.1 Základní zásady a hlediska

Již pro samotnou práci je důležitá skutečnost, na kterou upozorňuje Hieke (2005, s. 45) ve své práci *Stálezelené rododendrony*: „Estetické působení rododendronových porostů lze uceleněji posoudit až po zhlédnutí jejich příkladných výsadeb v parcích a zahradách i mimo jejich dobu kvetení. Tedy také v letních, podzimních, zimních i předjarních měsících. Je výhodné navštívit stejná místa - scenérie - v různou roční dobu a zvážit estetický účín a funkčnost těchto stálezelených dřevin i bez efektu jejich nápadného kvetení.“ Mimo duben a červen tak na nás působí pěnišníky pouze svým olistěním, texturou a habitem. Aby na nás však mohly esteticky působit co nejefektivněji, opět se dostáváme k základnímu požadavku, kterým je nezbytnost správné volby stanoviště. To však musí maximálně korespondovat s potřebami rostlin, které pak mohou ozdobně působit po celý rok nejen svým bohatým květenstvím, ale také zdravým, vzhledným olistěním a pěkným vzrůstem.



Obr. 16: Scenérie v různém ročním období – Zámecký park ve Velkých Losinách

(Zdroj: Vlastní)

Co však dělat, pokud máme druhy a kultivary řidšího a současně méně uspořádaného vzrůstu či olistění. V daném případě se doporučuje používat tyto typy pro masové, zahuštěné, kulisové a podrostové výsadby, neboť v podobě souvislých a hustších porostů tak vynívají pohledově daleko lépe než ve formě solitérů - či v rámci příliš rozvolněných skupin. Nejvýrazněji však mohou vyniknout stálezelené pěnišníky v kombinaci s opadavými listnáči po opadu listů, tj. od podzimu do předjaří. Právě v tomto období buď výrazně pozitivně oživí celou scenérii, nebo zde naopak mohou působit naprosto nevýrazně. Ve společných výsadbách s jehličnany nespátřujeme tak výrazné rozdíly v jednotlivých ročních obdobích.

Pokud má být dosaženo významného estetického účinku jednotlivých výsadeb a scénérií, je nezbytné u stálezelených rododendronů přihlídnout zejména k habitu a rozměrům celých rostlin, jejich textuře, zbarvení, stavbě a velikosti jednotlivých květů i celých květenství, bohatosti i doby kvetení a velikosti i zbarvení listů. Co se týká textury většiny stálezelených nebo poloopadavých (přes zimu zelených) druhů či kultivarů, spatřujeme dost husté olistění, dokonce až jednolitě či tzv. těžké.

Nesmí být však opomenuta možnost využití rozmanitosti palety květů, kde např. velmi působivé je spojení červených, karmínově růžových a purpurových odstínů květů, které můžeme zvýraznit v konfrontaci s barvou bílou, naopak v temnějším stálezeleném olistění nejsou tyto temnější odstíny, zejména pak fialové a lilákové příliš výrazné. Zde by určitě zvýraznila krásu barev kombinace s bílými nebo jemně lilákovými či nažloutlými tóny. S volbou výběru pěnišníků souvisí i doba kvetení, neboť je důležité, aby pěnišníky kvetly na zahradě či v parku co nejdéle. To znamená, vysazovat vedle sebe rané a pozdní výpěstky a zvláště, odděleně do samostatné partie, výpěstky polorané. Rané odrůdy tak vyniknou mezi pozdními, nerozkvetlými rostlinami stejně tak jako pozdní výpěstky mezi ranými, již odkvetlými a očištěnými (vylámanými) keři.

Stálezelené rododendrony vytvářejí harmonii s rovněž stálezelenými (a podobně poněkud strnule vyhlížejícími) druhy, jako např. s cesminou, bobkovišní, kalmií, zimozelenem apod. Působivou kombinaci vytvářejí také s temnějšími, ale zrovna tak i světlejšími jehličnany (borovicemi, modřínami a smrky, ale i s cypřiškovitými druhy). Hieke (2005) pak považuje naopak za méně vhodné společné výsadby s některými opadavými okrasnými dřevinami, např. opadavé azalky a stálezelené rododendrony. V rámci rodu *Rhododendron* upřednostňuje oddělené výsadby opadavých a stálezelených druhů/kultivarů.

3.6.2 Základní typy výsadeb

U stálezelených pěnišníků rozlišujeme výsadby **solitérní**, **skupinové**, **kulisové**, **rabatové** a také v **podobě živého plotu**, které můžeme umístit v zahradě či parku různě – v rovinném terénu, ve svahu, do trávnické plochy, jako podrost, do skalek, na břehy vodních ploch a toků, k zahradním architektonickým doplňkům, kolem budov, komunikací apod. Každá z těchto výsadeb má svá specifika:

- solitérní výsadba – především by měl být kladen důraz na soulad s prostorovými poměry dané kompozice: a) bude zřejmé, že velmi bujně rostoucí robustní rostlina

umístěna na malé ploše eliminuje všechny ostatní potřebné prvky - hlavně pohledový odstup, potlačuje případnou květinovou podsadbou nebo splývá s lemuujícími výsadbami; b) naopak příliš slabý až drobný rododendron se jako solitéra na velké ploše ztrácí, vypadá titěrně a často působí i rušivě; c) velký pěnišník na přiměřeně velké ploše však bude působit efektně, stejně tak pěkně stavěná a bohatě kvetoucí nízká odrůda v menší trávnickové ploše u domu či ve skalce

Závěr: Důležité je znát definitivní rozměry urostlého rododendronu a uvážit plošné a prostorové možnosti, neboť dobře umístěný solitérní rododendron v době svého kvetení, ale i mimo toto období, je středem pozornosti a estetickou dominantou zahrady.



Obr. 17: Rododendron – solitér (Zdroj: Vlastní)

- skupinová výsadba – musí obsahovat nejméně tři exempláře, využívá se při méně vhodných půdních poměrech; dochází zde ke zlepšení půdy uceleně na jedné, souvislé ploše; právě v daném případě se nedoporučuje kombinace opadavých azalek se stálezelenými rododendrony; vhodné je zejména vzájemné uspořádání barev a již zmíněné doby kvetení



Obr. 18: Skupinová výsadba (Zdroj: Vlastní)

Závěr: V případě větších skupin je nezbytností výškové uspořádání, kdy v popředí hlavního pohledu jsou použity nižší a v pozadí vyšší výpěstky, nižší druhy a kultivary jsou využity jako předsadby před jehličnany, zakrsleji rostoucí odrůdy borovic, tisů, jedlovců nebo i před tvarované živé ploty zeravů, cypřišků aj.; vyšší rododendrony pak umístíme na pozadí borovic, smrků, bříz či dubů.

- kulisová výsadba - zde použijeme pouze vyšší druhy a kultivary ve větších skupinách, a to nejméně ve dvou i více řadách – ve funkci uzavírající keřové kulisy



Obr. 19: Kulisová výsadba (Zdroj: Vlastní)

Závěr: Pěnišníky v daném případě použijeme např. jako lemy větší či menší trávnickové plochy, uzavírku průhledů, maskování, ohraničování zákoutí nebo skalek apod., přičemž upřednostňujeme bujněji rostoucí druhy (kultivary) a opět nesmíme zapomenout na barevné sladění s ohraničující kompozicí.

- rabatová výsadba – jedná se o záhonové úpravy podél zdí, plotů, chodníků apod.; pruhy by neměly být příliš široké (1,5-2 m), využity by měly být nízké a středně vysoké rostliny vytvářející souvislý porost, aby vynikla možnost obcházení a prohlížení z obou stran

Závěr: Osázení uprostřed vyššími druhy (kultivary), z jedné strany vyšší pěnišníky v zadních řadách; záhonové výsadby sbírkové, využití malé plochy s velkým počtem rostlin.



Obr. 20: Rabatová výsadba (Zdroj: Vlastní)

- výsadby živých plotů – jedná se o kulisové výsadby v přísně pravidelných formacích, tzn. do řad (dvě až tři) a pokud možno do trojsponu



Obr. 21: Výsadba živých plotů (Zdroj: Vlastní)

Závěr: Pokud bude použito vyšších pěnišníků, dochází k vytváření bohatě a esteticky působících kvetoucích valů, zejména pak při použití světlých, bílých, růžových či nažloutlých odstínů. V případě nízkých druhů a kultivarů se mohou tvořit naopak nízké, souvislé a působivé plůtky, přičemž rostliny by měly být vysazovány do řady na dotyk vedle sebe.

- kbelíková kultura – jedná se o novější formu, kdy ve velkých nádobách můžeme pro reprezentační účely nebo jako mobilní zeleň pěstovat jak druhy (kultivary), které nelze v našich klimatických podmínkách přezimovat venku, tak i pěnišníky u nás odolné a mrazuvzdorné



Obr. 22: Kbelíková kultura (Zdroj: AtlasRostlin.cz)

Závěr: Při využití kbelíkové kultury je důležité, aby během vegetačního období nebyla rostlina umístěna na prudkém výsluní z důvodu snadného přehřátí substrátu v nádobě, důležité je také zalévání zásadně měkkou vodou, přihnojování urostlejších exemplářů během vegetace plnými hnojivy a sázení nebo přesazování do kbelíků (nádob) po odkvětu nebo v období září-říjen. Velmi dobře se vede např. 'Cunningham's White', 'Goldsworth Yellow', 'Gomer Waterer', 'Jacksonii', 'Madame de Bruin', ale také také kultivarům *R. forrestii* var. *repens*, *R. williamsianum*, apod. Pozor se však musí dát na omezení teplotních výkyvů, z toho důvodu tak choulostivé rostliny přenášíme na zimu do mrazuvzdorných, světlých a chladných prostor.

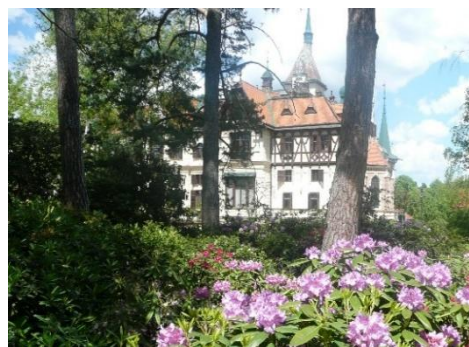
3.6.3 Doprovodné (doplňkové) rostliny pro rododendronové výsadby

K významnému požadavku především patří, aby doprovodné rostliny okolní rododendronovou výsadbu příliš nezastiňovaly a aby svým mělkým kořenovým systémem pěnišníkovému kořání příliš nekonkurovaly.

K významným doplňkovým rostlinám řadíme:

- vyšší stromové tvary - tvoří ideální vyšší patro, mezi korunami by mělo prosvítat nebe a v brzkém dopoledni a pozdějším odpoledni pronikat plné slunce; z jehličnanů - borovice (*Pinus sylvestris*, *P. contorta*, *P. strobus* aj.), modřiny (*Larix decidua*, *L. kaempferi*), jedlovce (*Tsuga canadensis*), v určité vzdálenosti mělčeji kořenící smrky (*Picea abies*, *P. pungens*, *P. omorika* aj.), případně jedle (*Abies alba*, *A. concolor*, *A. nordmanniana* aj.) a na vlhčích místech i metasekvoje (*Metasequoia glyptostroboides*); vhodné může být i použití kryptomérie

(*Cryptomeria japonica*), některé cypřišky (hlavně *Chamaecyparis obtusa*, *Ch. pisifera* aj.) a některé jalovce (*Juniperus chinensis*, *J. virginiana* aj.); z listnatých stromů - špatně se snášejí s javory (*Acer*), kaštaný (*Aesculus*), lipami (*Tilia*), někdy i s buky (*Fagus*) a břízami (*Betula*) v závislosti na stanovišti, hustotě výsadby a dalších činitelích ovlivňujících dané mikroklima; ideální je řídký dubový porost (hlavně *Quercus robur* a *Q. petraea*, zatímco *Q. rubra* často svým robustním růstem podrosty utlačuje); působivé jsou kombinace s tulipánovníkem (*Liriodendron tulipifera*), zmarličníkem (*Cercidiphyllum japonicum*), stromovitějšími magnóliemi (*Magnolia acuminata*, *M. kobus* aj.), jeřáby (*Sorbus aucuparia*, *S. x intermedia*, *S. aria* aj.), jasaný (*Fraxinus excelsior*, *F. ornus*) a na vlhčích stanovištích např. i s olšemi (*Alnus glutinosa*)



Obr. 23: *Magnolia soulangeana*, *Pinus sylvestris* - ZOO Lešná (Zdroj: Vlastní)

- nízké stromovité tvary a keře – neměly by se používat k vytvoření horního patra, ale ve formě kulisové výsadby či jako doplňky přímo v porostech stálezelených rododendronů při dostatečném zastínění; nezbytností je však dodržení hlediska kořenové konkurence a estetických činitelů; problém pak tvoří velká rozmanitost olistění, kvetení i plodnost keřů a vyhraněný habitus celé rostliny



Obr. 24: *Prunus laurocerasus* – Zlín: zámecký park, *Mahonia Aquifolium* – Zlín: Prštčné (Zdroj: Vlastní)

Dobrou kombinaci představuje – spojení téměř se všemi jehličnany a s mnohými stálezelenými listnáči, zejména s cesminami (přednostně s kultivary *Ilex crenata*, ale také s *I. aquifolium*, *I. glabra*, *I. pernyi*), mamotami (*Kalmia angustifolia*, *K. latifolia*), zimolezy (*Lonicera nitida*, *L. pileata*), mahóniemi (*Mahonia aquifolium*, *M. bealii*, *M. japonica*), vonokvětkou (*Osmanthus heterophyllus*), pernetyemi (*Pernettya mucronata*), pierisy (*Pieris floribunda*, *P. japonica*), bobkovišni (*Prunus laurocerasus*), skimiemi (*Skimmia japonica*) apod.; z opadavých keřů či menších stromků - japonské javory (*Acer japonicum*, *A. palmatum* a jejich četné kultivary - u barevně olistěných soulad či kontrast s květy pěšníků); dále citlivé umístění vilíny (*Hamamelis mollis*, *H. x intermedia*), některé škumpy (*Rhus glabra*, *R. typhina*), fotergilu (*Fothergilla monticola* aj.), jochovce (*Clethra alnifolia*), borůvky (*Vaccinium corymbosum*), určité bambusovité dřeviny (*Sinarundinaria murielae*, *S. nitida*) a několik málo dalších druhů rostlin

- nízké a poléhavé keře – ty představují funkci půdního krytu, vzhledem k mulčování směřuje lemování skupin rododendronů jen k jejich okrajům poléhavými či nízkými keříky



Obr. 25: *Hedera helix* – Zlín: Prštné, *Calluna vulgaris* – Zlín: Kudlov (Zdroj: Vlastní)

Za nejpřirozenější a nejefektivnější zde můžeme považovat - půdní kryty z vřesů (*Calluna vulgaris*) a vřesovců (*Erica herbacea*, *E. cinerea*, *E. vagans*): bohaté sortimenty kultivarů, vřesové výsadby - trvanlivý charakter, během tří let souvislý půdní kryt, kultivary vřesů a vřesovců kvetou bíle, růžově, fialovorůžově až purpurově načervenalé s různou dobou kvetení; vřesy (*Calluna*) kvetou většinou v létě a na podzim, čímž v návaznosti prodlužují pestrost celé zahradní partie; vřesovce (především *Erica herbacea*) kvetou od ledna (podle průběhu počasí některé kultivary již od prosince) až do poloviny května; dále jsou to libavky (*Gaultheria*

miqueliana, *G. procumbens*), šichu (*Empetrum nigrum*, *E. rubrum*), hebe (*Hebe armstrongii*, *H. buchananii*, *H. pimelioides* aj.), medvědice (*Arctostaphylos uva-ursi*) aj.; z dalších dřevin - některé břečtany (*Hedera helix*), barvínky (*Vinca minor*), poléhavé skalníky (hlavně variety a kultivary *Cotoneaster dammeri* a *C. adpressus*), brsleny (*Euonymus fortunei* 'Kewensis', *E. f.* 'Emerald Gaiety', 'Minima', 'Coloratus', 'Gracilis', *E. nanus*, *E. n.* var. *turkestanicus*), svída kanadská (*Cornus canadensis*) aj.; úplně poléhavé jehličnany – smrky např. *Picea abies* 'Formánek', *P. a.* 'Procumbens', 'Reflexa', 'Repens'; borovice - např. *Pinus strobus* 'Prostrata', z jalovců *Juniperus communis* 'Hornibrookii', *J. procumbens* 'Nana', *J. sabina* 'Arcadia', *J. s.* 'Rockery Gem' (syn. *J. chinensis* 'Rockery Gem'), *J. horizontalis* + většina jeho kultivarů, *J. squamata* 'Prostrata'; jedlovce např. *Tsuga canadensis* 'Cole's Prostrata' a ještě mnoho dalších druhů

- trvalky – představují vyšší mezisadbu nebo nízký půdní kryt; vyšší trvalky - především některé kapradiny, případně traviny; u kapradin je potřeba zvážit případnou robustnost vzrůstu, výsadba mezi urostlé pěnišníky; jemně členité olistění – vhodný kontrastní doplněk k hrubšímu a strnulejšímu olistění velkokvětých, vzrostlejších rododendronů i k menším olistěním drobně a středněkvětých druhů a odrůd; nejvhodnější druhy - kaprad' *Dryopteris filixmas*, dále papratka *Anthyrium filixfemina*, jelení jazyk (*Phyllitis scolopendrium* 'Crispa'), kapradina *Polystichum aculeatum*, *P. setiferum*, případně netík (*Adiantum pedatum*), sleziník (*Asplenium trichomanes*), žebrovnice (*Blechnum spicant*) a některé další; traviny - určité nízké druhy, např. kostřava (*Festuca glauca*, *F. scoparia*, *F. tenuifolia*), ostřice (*Carex morrowii*, *C. glauca*) aj. Mimo tyto nízké či nižší traviny, které lze využít jako půdní kryty, vysazujeme ostatní vyšší traviny ve skupinách anebo soliterně spíše do sousedství rododendronových výsadeb. Vytvářejí pak vhodný přechod ke květinovým výsadbám, trávnickým plochám, vřesovištím, skalkám apod.; ostatní trvalky – s vyššími rododendrony - čechravy (*Astilbe x arendsii*, *A. japonica*), denivky (*Hemerocallis citrina*, *H. x hybrida*), ploštičníky (*Cimicifuga cordifolia*, *C. japonica*), udatnu (*Aruncus sylvester*) a v kontrastu i mohutnější druhy, např. rodgersie (*Rodgersia aesculifolia*, *R. pinnata*, *R. podophylla*), bohyšky (*Hosta undulata*, *H. fortunei*, *H. sieboldiana*), bergénie (*Bergenia x hybrida*) a další (Hieke, 2005, 47-49)



Obr. 26 a, b: *Bergenia x hybrida* – Zlín: Kudlov; *Dryopteris filix-mas* – Buchlovický zámecký park

(Zdroj: Vlastní)

3.7 Šlechtění rododendronů

3.7.1 Historie a hlavní cíle šlechtění velkokvětých rododendronů s dopadem na české prostředí

Pokud bychom hledali počátky šlechtění stálezelených rododendronů, museli bychom navštívit Anglii první třetiny 19. století, abychom zde spatřili výsledek více než 160letého šlechtění. První křížení venkovních rododendronů je spojeno se jménem Dean William Herbert a proběhlo ve Spofforthu u Manchesteru v roce 1817. Jednalo se o kombinaci *Rhododendron maximum* x *R. viscosum* nazvanou 'Hybridum', možná také 'Odoratum'. Druhým významným šlechtitelem, jehož cílem bylo přenést mrazuvzdornost *R. catawbiense* na jeho křížence s krásně červeně kvetoucím *R. arboreum*, byl J. R. Goven. Výpěstek 'Altaclarensis' z roku 1831 byl bohatého vzrůstu a temně červené barvy. V anglických podmínkách byla jeho mrazuvzdornost uspokojivá a daný kultivar přečkal v zahradách a parcích více než 100 let. Byl to počátek vzniku několika tisíce kultivarů v Evropě i v zámoří (hlavně v USA).

Výběr kultivarů odpovídajících anglickým a holandským podmínkám se však zdaleka neztotožňuje se sortimenty vhodnými pro podmínky vnitrozemské (ČR, Německo, Polsko, Rusko aj.). U šlechtění a pěstování stálezelených rododendronů je nezbytností respektování nadmořské výšky (hory, podhůří, nížiny) i půdních a vlhkostních poměrů. V současnosti se jejich šlechtění orientuje především na mrazuvzdornost, bohatost kvetení, stavbu, velikost, zbarvení a vůni květů (květenství), habitus a olistění rostlin, případně ještě na množitelnost řízkováním a *in vitro*.

A) Mrazuvzdornost

V Evropě je vyšlechtění mrazuvzdorných kříženců prvořadou záležitostí, výpěstek 'Altaclarensis' z roku 1831 je pro naše klimatické podmínky odolný pouze relativně, naopak velkou mrazuvzdorností vyniká 'Cunningham's White' z roku 1850, který představil Angličan J. Cunningham. Na něj navázali Němci T. H. J. a T. J. R. Seidlovi, přičemž zejména druhý z nich předvedl od roku 1899 celou sérii výpěstků především v kombinaci *R. catawbiense* x *R. arboreum*, *R. catawbiense* x *R. caucasicum* a později také *R. smirnowii*, jež se rozšířily po celé Evropě, stejně jako výpěstky holandské firmy H. den Ouden s mrazuvzdornými načervenalé kvetoucími rododendrony vzniklými zkřížením *R. catawbiense* s kultivary *R. arboreum*, které se zde pěstují dodnes. V té době další holandský šlechtitel L. J. Endtz zlepšuje mrazuvzdornost a zbarvení květů u kultivaru 'Pink Pearl' a v roce 1940 se v USA A. M. Shammarello zaměřuje na mrazuvzdorné nízké, červeně a růžově kvetoucí rododendrony, které nacházíme v Evropě rovněž dodnes.

V našich podmínkách jsou pak především, jak již naznačil předchozí text, prověřeny především výpěstky z Holandska (D. J. Hendriksen, Felix a Dijkhuis, Andr. van Nes, Proefstation voor Boomkwekerij Boskoop aj.) a Německa (H. Hachmann, W. Bruns, D. G. Hobbie, H. Robenek, G. D. Böhlje, J. Wieting, G. Horstmann, A. Artmeyer, A. Backhus a další), některé je však třeba ještě dále vyzkoušet, např. kultivary *R. smirnowii*, na trhu kolem roku 1997 H. Meltzerem (Neustadt/ Waldnaab), s teplotou do -22°C . Novější výpěstky *R. degronianum* ssp. *yakushmanum* (syn. *R. yakushmanum*) jsou povětšinou uspokojivě otužilé, hlavně kultivary barmstedtského šlechtitele H. Hachmanna, W. Brunse z Bad Zwischenahnu a kultivar 'Gradito' s teplotou až do -28°C .



Obr. 27 a, b: Mrazuvzdornost – ZOO Lešná (Zdroj: Vlastní)

Ale ani naši pěstitelé nezůstávají pozadu. Na Seidlovu práci navázal náš šlechtitel J. Scholz a provedl v Průhonicích v letech 1943-44 svá první křížení *R. smirnowii* s výrazně

načervenalým kultivarem 'C. S. Sargen'. V letech 1960-66 byli jeho kříženci uznáni a pojmenováni ('Aurora', 'Lajka', 'Luník', 'Sputník'). Obdobně i další průhonický badatel B. Kavka využil ke zvýšení mrazuvzdornosti *R. smirnowii*, čímž získal dva význačné, červeně kvetoucí autogamizované semenáče, které byly pojmenované 'Antonín Dvořák' a 'Profesor Jelínek'. Průhonický zahradník J. Kyndl v letech 1969-70 uvedl své odolné křížence získané hlavně z kultivarů 'Cunningham's White' a 'Farnese'. V letech 1967-85 zkřížil německý šlechtitel W. Nagel (Bretten) *R. smirnowii* s kultivary 'Elisabeth' a 'Fabia' a získal mrazuvzdorné, pěkně červeně a růžově kvetoucí výpěstky. Z dalších jeho kombinací *R. smirnowii* s kultivarem 'Catawbiense Grandiflorum' vznikly převážně namodralé lilákové rododendrony. V posledních letech se objevují také na mrazuvzdornost selektovaní raní kříženci *R. strigillosum*, např. některé výpěstky H. Hachmanna (Barmstedt) jako 'Andantino' (r. 2001) snášejí až -26 °C.

B) Bohatost kvetení

Je to právě bohatost kvetení spojená s každoroční jistou násadou „na květ“, která patří k základním požadavkům kladeným na kvalitní stálezelený rododendron. Přestože by se dalo očekávat kvetení již u mladých rostlin, není tomu vždy tak. Kříženci některých druhů (např. *R. fortunei* a dalších) nakvétají poprvé až jako starší a urostlejší exempláře, což však není v současnosti upřednostňováno. Tržní kvalitu prodávané rostliny určuje rovněž násada květních pupat, přičemž platí, že všechny (nebo téměř všechny) letorosty (výhony) kvalitních mladých i starších rostlin mají květní pupě. Každoroční bohatost kvetení je ale vedle násady pupat dána i jejich odolností vůči mrazu.

A byl to skotský šlechtitel J. Cunningham, který již kladl při selektování svých kříženců *R. arboreum*, *R. ponticum* a *R. maximum* zvláštní důraz zejména na bohatost a vytrvalost jejich kvetení. Dokladem se stal jeho nejdůležitější výpěstek 'Cunningham's White'. U potomstva obzvláště velkokvětých druhů *R. griffithianum*, *R. fortunei* a dalších však nemůžeme očekávat tak bohatou násadu květenství jako u kříženců drobně a středněkvětých *R. catawbiense*, *R. caucasicum* apod. Přestože někteří šlechtitelé orientují svou pozornost na získání velkých až obrovských květů, nemohou u některých svých výpěstků dosáhnout současně i bohaté květní násady.

Naše pozornost však směřuje k českým šlechtitelům, kteří rovněž kladli při selekci svých kříženců důraz na bohatou násadu květních pupat. Jsou to pak kultivary „skupiny yakushmanum“, hlavně výpěstky H. Hachmanna a W. Brunse, které se při svém

pomalejším dorůstání vyznačují nezvykle bohatým kvetením, přičemž jsou většinou obaleny květy natolik, že není vidět olistění.

C) Doba kvetení

V našich klimatických podmínkách spadá doba kvetení především do období května a června. Velmi rané velkokvěté kultivary nakvétají již koncem dubna, ale často se stane, že se na nich projeví květnové přízemní mrazíky a mohou někdy namrzat v květech. Naproti tomu pozdní výpěstky, které začínají kvést koncem června (či v červenci), díky příliš teplému počasí brzy odkvétají. Proto se šlechtitelé především snaží co nejvíce prodloužit dobu květu, tzn. na celý červen (případně až do července) při zachování maximální trvanlivosti květů. K významným zde můžeme přiřadit zejména křížence *R. fortunei* ssp. *discolor* (syn. *R. discolor*). U velmi pozdě nakvétajících výpěstků (červenec až začátek srpna) pak dochází k prodloužení vegetačního rytmu, čímž se zvyšuje nebezpečí nevyzrání později prorůstajících letorostů (mrazové škody, vhodná je kbelíková kultura).

V roce 2001 byla představena H. Hachmannem bílá odrůda s výraznou červenou skvrnou 'Herbstgruss', která nejen že za teplého počasí plně rozkvetne až v období září-říjen, ale snáší teplotu až $-22\text{ }^{\circ}\text{C}$. Pod jménem 'Andantino' pak uvedl ranou odrůdu (získávají se především křížením s velmi brzy nakvétajícím (únor-duben) *R. strigillosom*), která kvete asi 4 týdny před hlavním flórem velkokvětých rododendronů (duben-květen) a snáší teplotu až $-26\text{ }^{\circ}\text{C}$. V tom samém roce se setkáváme také s oranžovožlutě kvetoucím barmstedtským výpěstkem 'September-Flair', který nakvétá za teplého počasí také na podzim, avšak potřebuje od $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ zimní příkryvku. Stejně tak oranžovorůžový kultivar 'Norfolk Candy' Angličana J. P. C. Russella, kdy na podzim rozkvetá v našich podmínkách asi třetina jeho květních pupat a mrazuvzdornost je stejná jako u předchozího výpěstku 'Herbstgruss'.

H. Hachmann v letech 1994-2001 představil ještě barevnou sérii 6 kříženců *R. calophytum*, nakvétajících koncem dubna ('Arkona', 'Dominik' a další), a v roce 2001 světle růžového křížence *R. sutchuenense* 'Frühlingsbeginn', který kvete v období dubna (více chráněné stanoviště či kbelíková kultura). Kříženci stejného šlechtitele s raným *R. praeverum*, např. bílý s „okem“ nazvaný 'Osterschnee' (1997), kvetou v dubnu (pouze chráněná místa či kbelíková kultura) a jejich mrazuvzdornost se pohybuje kolem $-24\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Byl to T. J. H. Seidel, který zdůraznil ve svých studiích (1937,1938) mimo jiné, také důležitost šlechtění stálezelených rododendronů na co nejdelší dobu kvetení. Bohužel však,

na rozdíl od jeho názoru, ostatní šlechtitelé dodnes k této vlastnosti zatím bezprostředně nepřihlízejí.

D) Stavba a velikost květů (květenství)

Jak ukazuje literatura, česká i zahraniční, v posledních letech se do popředí dostává názor, že velikost květenství má být v určitém souladu s velikostí (hrubostí) olistění (např. malá, hustá květenství působí na velkolistém, řídkém keři nevhodně). Většina výpěstků má hustě uzavřená, zaoblená nebo široce protáhlá květenství, i když jednotlivé květy vyniknou pouze v řídkším květenství. Těm také někteří šlechtitelé dávají přednost - podobně jako u většiny zakrslých kříženců *R. forrestii* var. *repens* a *R. williamsianum*.

Podle velikosti květu dnes rozlišujeme pěstovaný sortiment tzv. „velkokvětých“ rododendronů na kultivary:

- s menším květem - kolem 5 cm v průměru,
- se středně velkým květem – 6 až 8 cm,
- velkokvěté - 9 cm a více.

Podle velikosti květenství potom rozlišujeme výpěstky na druhy:

- s menším květenstvím - šířka kolem 9 cm a výška do 10 cm),
- středním květenstvím - šířka asi 10-15 cm a výška 11-19 cm,
- velkým květenstvím - šířka nejméně 15 cm, výška od 20 cm výše.

Specifické postavení mají kultivary se zkadeřenými květními okraji, často se jedná o křížence *R. fortunei* (např. výpěstek H. Hachmanna Barmstedt) z roku 1983 nazvaný 'Diadem'). Stavba květu přitom může být rozmanitá: převážně jednoduchá - miskovitá, uzavřeně zvonkovitá, otevřeně zvonkovitá, nálevkovitá, protáhle až trubkovitě nálevkovitá a výjimečně poloplná až plná (např. u některých amerických výpěstků s 11-16 korunními plátky).

Je to pak opět Anglie, kde se setkáváme s počátky šlechtění směřujícími k velikosti květu a květenství (J. Waterer 1890, L. de Rothschild 1923 aj.). Zde také vznikly Loderovy výpěstky, které však pro naše klimatické podmínky nejsou vhodné z důvodu nedostatečné odolnosti. K velkokvětým (do Evropy introdukované *R. griffithianum*, kultivary s největšími květy) patří 'Lem's Monarch' s šířkou květu 10-12 cm, který vyšlechtil H.

Lem (USA) v roce 1971. V našich podmínkách potřebuje chráněné stanoviště a od $-16\text{ }^{\circ}\text{C}$ také zimní příkryvku. Již zmíněnému H. Hachmannovi se podařilo v roce 2001 získat velkokvěté, rané, dosti mrazuvzdorné odrůdy také z *R. strigilosum*, ale jeho kříženci s *R. fortunei* jsou poněkud choulostivější (do $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$).

V našem prostředí byla selekční práce z pohledu velikost květů a květenství podřízena vždy hlediskům závazným pro pěstování rododendronů ve vnitrozemských podmínkách. K významným pěstitelům patří zejména B. Kavka, který se snažil především získat výpěstky s velkými květenstvími, se zvýšeným počtem květů a s efektně zkadeřenými okraji květních plátků, což vedlo ke křížení choulostivější *R. decorum* s vyzkoušenými a barevně atraktivními kultivary 'Pink Pearl' a 'Caractacus'. Díky tomuto křížení se podařilo vyselektovat několik pozoruhodných, odolných kultivarů, jejichž průměr květu se pohybuje mezi 8-10 cm. Z našich šlechtitelů můžeme dále zmínit J. Scholze i další průhonické šlechtitele - M. Kyndla a J. Dvořáka.

Co se však týká středoevropských podmínek, zde je upřednostňován především velký až obrovský květ především pro kbelíkovou kulturu. V zahradách i parcích můžeme rododendrony většinou pozorovat zblízka, takže zde je před velkými květy dávana přednost bohatosti a každoroční jistotě květů. To dokládá i skutečnost, že nadměrně velké květy tak nepředstavují pro venkovní pěstování primární šlechtitelský cíl.

E) Zbarvení květů

Zbarvení květů patří po estetické i vzhledové stránce jednoznačně k nejdůležitějším znakům.



Obr. 28 a, b, c: Typy kresby: háčkovitá, čárkovitá, tečkovaná (Zdroj: Vlastní)

Jak již bylo zmíněno, stupnice barevných odstínů sahá od bílých přes nažloutlé, růžové, červené, fialové až po purpurové odstíny, přičemž primariát zde získávají především

svítivé a jasné barvy, ale za předpokladu, že světlá zbarvení nesmí během kvetení blednout, načervenalá a růžová modrat a žlutá přecházet ve špinavě krémové odstíny.

Specifické postavení pak zaujímá kresba květů, která však někdy může chybět úplně, jindy může být málo výrazná. Kultivary s výraznou kresbou (tečkovitou, čárkovitou či háčkovitou) však představují v celém sortimentu samostatnou skupinu (rododendrony s „očkem“ nebo „skvrnou“).

Barva květu se tak stala důležitým znakem respektovaným šlechtiteli všech dob. A opět Anglie první třetiny 19. století stála v popředí, když se zde šlechtitelé snažili spojit vyšší mrazuvzdornost *R. catawbiense* s výrazně červeným zbarvením květů choulostivého *R. arboreum*. Mimo již zmíněného J. R. Govea se barvou květů zabývala rovněž firma Waterer (šlechtitelé Anthony, Michael a Gomer, 1835, 1866-70), s jejichž výpěstky se můžeme dodnes setkat v tržním sortimentu. Ke křížení bylo použito několik druhů: *R. arboreum*, *R. caucasicum*, *R. catawbiense*, *R. metternichii*, *R. maximum* aj. Mezníkem ve vzniku kultivarů s „kresbou“ („očkem“) byl růžový a na všech plátcích skvrnitý (dnes již zapomenutý) kultivar 'Alstroemerioides', vyšlechtěný před rokem 1860 firmou Standish et Noble (Windlesham). Za velmi efektní můžeme považovat odrůdy s korunními plátky na okraji barevně odlišnými, jako například 'Sweet Simplicity' s květy téměř bílými a na okraji jemně purpurově růžově lemovanými (J. Waterer a Crisp, před rokem 1922) nebo patentovaný novodobý výpěstek 'Hachmann's Charmant' z roku 1991 s bílými květy široce a intenzivně načervenalé lemovanými.

Zbarvení květů se řadilo k předním cílům rovněž i českých šlechtitelů. Byl to především B. Kavka (1962, 1965), který zdůrazňoval potřebu vyšlechtit pro naše klimatické podmínky rododendrony čistých barev. Z kombinací *R. decorum* s kultivarem 'Caractacus' či 'Pink Pearl' tak vznikly většinou růžové výpěstky, dále vyseletoval z jiných kombinací ('Pink Pearl' x 'Peter Koster', případně *R. smirnowii*) červené a dobře mrazuvzdorné kultivary. Rovněž J. Scholz (1959) orientoval svou pozornost ke zbarvení květů, kombinace *R. smirnowii* x 'C. S. Sargent' vyústila v narůžovělé odstíny, z kombinace *R. scyphocalyx* x *R. scyphocalyx* x ('Cunningham's White' x *R. smirnowii*) vznikl první český žlutavě kvetoucí rododendron, který byl označen I. Táborem (1997) jako 'Prof. Scholz'. Výpěstky J. Dvořáka (1978) rovněž vynikají výrazným zbarvením, obzvláště kříženec *R. scyphocalyx* nazvaný 'Moravanka' se zvláštní lososově růžovou barvou, temně až načernalé fialový 'Bohumil Kavka' a druhá česká žlutokvětá 'Loreta'.

F) Vůně květů

U stálezelených velkokvětých rododendronů je původních druhů rododendronů s voňavými květy málo. Hovoříme zde zejména o *R. fortunei* se subspécií *discolor* (syn. *R. discolor*), *R. vernicosum*, případně *R. decorum*. Vůně se nestala prioritou šlechtitelského cíle a většina více nebo méně vonících výpěstků vznikla náhodně při křížení výše uvedených původních druhů nebo jejich hybridů (šlechtitelé W. C. Slocock, C. B. van Nes, L. de Rothschild, G. Paul, rodin Watererů aj.). Ke kultivarům s nejvoňavějšími květy řadíme křížence *R. fortunei* ssp. *discolor* x *R. wardii* pojmenovaný jeho autorem L. de Rothschildem jako 'Inamorata'. Pro naše podmínky je nejvhodnější 'Lavender Girl' anglického šlechtitele W. C. Slococka, který použil pro svá křížení *R. fortunei*, a dva voňavé velkokvěté rododendrony: 'Sir Charles Buttler' (silně vonící selekce z *R. fortunei*) a 'Duke of York' (*R. fortunei* x 'Scipio', 1894) G. Paula.

Z českých šlechtitelů se vůní květů zabýval jen B. Kavka (Průhonice). Z jeho kříženců s *R. decorum*, které jemně voní, můžeme jmenovat 'A. Silva Tarouca', 'Marka', 'Saba' a 'Violetta'. Vliv *R. decorum* se projevuje přiměřenou vůní i u kultivarů J. Kyndla ('Alena' a 'Milan'). B. Kavka pak použil jemněji vonící *R. decorum* vzhledem k tomu, že je v našich podmínkách odolnější než voňavější *R. fortunei*.

G) Habitus a olistění

U rododendronů je žádaný stěsnaný až středně hustý, dostatečně robustní vzrůst s kratšími, nepřilíš dlouhými výhony, zdravým až sivě zeleným olistěním, který působí dekorativně i bez květů. Byl to T. J. H. Seidel, který vystoupil s těmito hodnotícími kritérii. Zakrslé, mrazuvzdorné kultivary se v našem prostředí snažil vyšlechtit B. Kavka (Průhonice) a svá křížení zahájil s *R. forrestii* var. *repens* a 'Cunningham's White' dokonce o čtyři roky dříve než německý šlechtitel D. Hobbie. Podařilo se mu získat tři výpěstky, ze kterých vytvořil samostatnou skupinu tzv. *Rhododendron x pruhonicianum* Kavka, jež dnes patří do obsáhlé skupiny „Repens-kříženců“.

Mezi nejpěstovanější a nejrozšířenější rododendrony se dnes řadí nižší až středně vysoké velkokvěté výpěstky skupiny „Yakushimanum-kříženců“, a to díky svým příznivým charakteristikám - jsou hustě stavěné, pěkně olistěné a dekorativně plstnaté s velmi bohatým květenstvím. Navíc nejsou vzhledem k pozdějšímu květu tak snadno ohroženy pozdními mrazíky jako zástupci „Repens-kříženců“. V našich podmínkách se daří nejlépe většině kultivarů německých šlechtitelů H. Hachmanna (Barmstedt), W.

Brunse (Bad Zwischenahn), H. Robenka (Giesselhorst), G. D. Böhlje (Westerstede), D. Heinje (Edewecht), W. Nagela (Bretten), G. Horstmann (Schneverdingen), E. A. Stöckmann (Bad Zwischenahn-Rostrup) aj. Zbarvení žluté, krémové a oranžové se do této skupiny dostalo mimo jiné kombinacemi *R. dichroanthum* x *R. degronianum* ssp. *Yakushmanum*.

Do skupiny „Yakushmanum-pěnišníků“ se přiřazují také kříženci *R. makinoi* (syn. *R. yakushmanum* ssp. *makinoi*), pro které je charakteristický hustý, kulovitý habit a úzké kopinaté olistění. V našich podmínkách se daří zejména některým kultivarům J. Brunse, H. Nosbüsche, J. Wietinga, W. Wüstemeiera, B. Knorra a H. Hachmanna, které byly na trh uvedeny v letech 1975-2000. Mají různě růžovou až lilákovou barvu květu.

Vedle skupiny „Yakushmanum“ se můžeme setkat s velmi nápadným a dekorativním plstnatým olistěním také např. u některých mrazuvzdornějších kříženců *R. rex* - dánský, čistě bílý výpěstek od J. Ch. Bircka nazvaný 'Great Dane' (1988), jehož mladé listy zůstávají po dobu 3-4 měsíce až do září hustě krémově bíle plstnaté. Obdobným olistěním vyniká také *R. rex-kříženec* 'Rexima' (1978) německého šlechtitele H. Robenka, přičemž oba kultivary snášejí bez příkrývky až -22 °C.

Přestože v současnosti řada šlechtitelů nevěnovala či stále nevěnuje celkovému habitu rostlin a jejich olistění dostatečnou pozornost, je evidentní, že sebekrásnější kvetení či maximální odolnost nestačí, pokud nás sama rostlina neuspokojuje současně svým vzhledem, tzn. vzrůstem a olistěním. Je důležité, aby rododendron plnil svou důležitou estetickou funkci tak, aby jako stálezelená rostlina upoutal naši pozornost i mimo dobu svého relativně krátkého kvetení.

H) Množitelnost řízkováním a semenem

O potřebě množitelnosti rododendronů formou řízkování se hovoří až v posledních desetiletích minulého století. Jedná se o formu, která nahrazuje mnohem pracnější a podstatně nákladnější roubování. Za uspokojivě kořenící z řízků jsou považovány výpěstky, které mají ve své výchozí rodičovské kombinaci převážně *R. ponticum*, potom *R. campylocarpum*, *R. augustinii*, *R. exquisetum*, *R. arboreum*, *R. griffithianum* a dále kultivary 'Loderi', 'Mrs. Lindsay Smith' aj. Bohužel zde však není skoro zastoupen pro naše podmínky důležitý *R. catawbiense*. Přestože už dnes nahrazuje řízkování rododendronů jejich množení *in vitro* (meristémy), stále sehrává odrůdová otázka velmi závažnou úlohu.

Průlom v pěstování stálezelených velkokvětých rododendronů pak představují patentované podnože INKARHO, které snášejí i vápenaté půdy při hodnotě pH 4,5-6,5 i výše.

V Průhonicích vyšlechtila A. Dostálková podnože množitelné semenem při využití *R. ponticum*, *R. catawbiense*, *R. smirnowii* a *R. caucasicum* 'Cunningham's White', neboť hybridní osivo těchto podnoží se muselo vyrábět každoročně křížením vybraných rostlin, které se však již nedochovaly.

3.7.2 Historie a hlavní cíle šlechtění drobně- a středněkvětých rododendronů s odrazem na české prostředí

Pokud zaměříme pozornost na šlechtění drobně- a středněkvětých rododendronů, zjistíme, že v otázce šlechtění platí skoro totéž co o kultivarech velkokvětých, přestože s počátky jejich zušlechťování se setkáváme až později, tzn. zhruba kolem roku 1930. Zahrnujeme zde nejen první křížence - jako *R. augustinii* a *R. impeditum*, ale i kultivary dalších druhů, např. *R. campylogynum*, *R. fastigiatum*, *R. ferrugineum*, *R. hippophaeoides*, *R. hirsutum*, *R. intricatum*, *R. minus* (syn. *R. carolinianum*), *R. polycladum* (syn. *R. scintillans*), *R. racemosum*, *R. rupicola* var. *chryseum*, *R. russatum*, *R. saluenense*, *R. sargentianum*, *R. trichostomum*, případně *R. ciliatum*, *R. dauricum*, *R. keiskei*, *R. rubiginosum*, *R. spinuliferum*. Počátky šlechtění této skupiny stálezelených drobně- a středněkvětých rododendronů nacházíme opět v Anglii, ať už je to do dnešní doby stále zastoupen kultivar 'Blue Bird' (1930) Lorda Aberconwaye, případně 'Blue Tit' (1933) J. C. Williamse a další, které představují hlavně křížence *R. augustinii* s *R. impeditum* či *R. intricatum*. Byla to především potřeba nižších drobně- a středněkvětých rododendronů pro skalky a rabata, která přispěla k dalšímu rozšiřování jejich sortimentu. Primární cíle však byly obdobné jako u stálezelených velkokvětých rododendronů, neboť i zde byla pozornost zaměřena na rozšíření barevné stupnice u květů, bohatost kvetení, vzrůst a mrazuvzdornost.

A) Mrazuvzdornost

Pro naše klimatické podmínky je u většiny kříženců výše uvedených druhů mrazuvzdornost dostačující až výborná, neboť k odolným patří např. téměř všichni kříženci *R. impeditum*, *R. fastigiatum*, *R. ferrugineum*, *R. hippophaeoides*, *R. minus*, *R. russatum* a další. Často jsou sami kříženci odolnější než původní rodičovský druh. V posledních letech jsou dokonce při vhodných kombinacích využívány i poněkud choulostivé druhy,

důvodem je především jejich velikost a zbarvení květů, případně i mrazuvzdornější výpěstek.

B) Bohatost kvetení

Právě tento charakteristický znak, kterým je jistota každoročního nakvetení ve spojení s bohatostí kvetení, představuje u všech drobně- a středněkvětvých výpěstků samozřejmost, pouze u některých kříženců *R. ciliatum* apod. se můžeme setkat s nejistým kvetením.

C) Doba kvetení

K typickým rysům zde často patří velmi raná doba kvetení, tzn. období od března do dubna, což se v našich podmínkách projevuje v občasném zmrznání v květu i na chráněných stanovištích. To však může platit i o některých v dubnu až květnu nakvétajících, jinak výborně mrazuvzdorných anglických křížencích *R. fastigiatum* šlechtitelů G. H. Whita, J. P. Russella, T. Lowinského a dalších. Ideální dobou kvetení se tak stává měsíc květen a jsou to zvláště kultivary *R. ferrugineum* a další druhy, nakvétající v květnu až červnu, jež se poškození kvetoucích rostlin mrazem většinou zcela vyhnou.

D) Stavba a velikost květů (květenství)

U skupiny drobně- a středněkvětvých rododendronů se nejčastěji setkáváme s květy tvaru nálevkovitého (např. kříženci *R. fastigiatum*, *R. hippo- phaeoides*, *R. impeditum*, *R. keiskei*, *R. racemosum*, *R. rubiginosum*, *R. rupicola* var. *chryseum*, *R. russatum*), trubkovitého (kříženci *R. spinuliferum*) až úzce trubkovitého (kříženci *R. ferrugineum*, *R. minus*, *R. trichostomum*), vzácněji s široce nálevkovitými až zvonkovitými květy (např. kříženci *R. augustinii*, *R. hirsutum*, *R. sargentianum* aj.). Postupně zde docházelo ke změně stavby celého květenství a dodnes zde převažují řídká uspořádání při zásadně vrcholovém, hustě až stěsnaně kulovitém, 2,5-5,5 cm širokém květenství.

Setkáváme se také s rozšířením stupnice velikosti jednotlivých květů. Dokladem je velikost květů u starších kříženců *R. fastigiatum*, *R. hippophaeoides*, *R. impeditum*, *R. racemosum*, *R. russatum* ad., které jsou asi 2,2-2,8 cm široké, ve srovnání s novějšími kultivary *R. hippophaeoides*, jako například 'Blue Silver' D. G. Hobbieho, kde velikost květů představuje cca 3 cm. Dnes jsou již samozřejmostí květy o velikosti 3,5-4 cm či přes 4 cm v průměru, největší velikost květů je 4,2-4,6 cm, což nasvědčuje tomu, že pro tuto

skupinu stálezelených rododendronů není již možné jednoznačně používat označení „drobnokvěté“, ale výstižnější pojmenování „drobno- a středněkvěté“.

E) Zbarvení květů

U starších výpěstků se setkáváme s typicky namodralou až fialovou barvou, vzácněji s bílou či narůžovělou, postupně však došlo k rozšíření stupnice jejich odstínů s primárním cílem dosáhnout čisté a svítivé barvy. Značné barevné rozšíření představují temně purpurově růžové až purpurově červené odstíny, čistě růžové odstíny, jemně až bělavě růžové, temně růžové až mírně načervenalé odstíny. Průhonická šlechtitelka M. Opatrná přispěla do sortimentu světle fialovými kříženci *R. minus* (syn. *R. carolinianum*) s *R. impeditum* a *R. ferrugineum* pojmenovanými 'Sychrov', 'Krumlov' a 'Buchlovice', v roce 1998 pak dále uvedla svůj nízký, růžově kvetoucí výběr jménem 'Lenora'.

Jak ukázal předchozí text, barevná stupnice stálezelených drobno- a středněkvětých rododendronů se rozšířila především o odstíny růžové a různě načervenalé až purpurové barvy. Chybí zde však dostatečně mrazuvzdorný žlutý odstín, neboť kříženci *R. rupicola* var. *chryseum* nevyhovují našim klimatickým podmínkám.

F) Habitus a olistění

Opět se i zde setkáváme s kritériem, že velikost listů by měla odpovídat velikostí květů, případně i celých rostlin. U většiny stálezelených drobno- a středněkvětých rododendronů nacházíme menší, zpravidla hustší olistění. Listy asi 0,8-1,2 cm dlouhé a 0,2-0,7 cm široké se objevují nejčastěji u kultivarů *R. fastigiatum*, *R. impeditum*, *R. intricatum*, větší listy 1-3 cm dlouhé a 0,4-1,2 cm široké u kříženců *R. hippophaeoides* a *R. trichostomum*, listy 2,5-4 cm dlouhé a 0,8-1,8 cm široké najdeme nejčastěji u kříženců *R. ferrugineum*, *R. hirsutum*, *R. russatum* apod., listy asi 1,5-5 cm dlouhé a 0,7-3 cm široké mají kříženci *R. keiskei*, *R. racemosum*, Listy 3-10 cm dlouhé a 1,5-4 cm široké má většina kultivarů *R. augustinii* a *R. minus* (syn. *R. carolinianum*). Větší listové čepele jsou světleji zelené než listy malé. Velikost, tvar a zbarvení listů jsou u kříženců dány výchozími druhy, cílem šlechtitelů je pak snaha dosáhnout zdravé a přiměřeně husté olistění.

Habitus rostlin rovněž předurčují rodičovské druhy či kultivary. Převážně se jedná o nízké až přízemní, často polokulovité rostliny, které se uplatňují na menších plochách, ve skalkách, záhonech apod. U kříženců s drobnějším listem je v posledních desetiletích cílem dosáhnout kompaktnější, hustě zavětvený až zakrslý vzrůst, např. *R. fastigiatum* 'Blue

Steel' (10letá rostlina, asi 30 cm vysoká a 50 cm široká) nebo *R. impeditum* 'Blumiria' H. Hachmanna (10letá rostlina, asi 40 cm vysoká a 90 cm široká). Obdobně i u kultivarů s větším listem *R. keiskei*, např. u 'Wee Bee' (10letá rostlina, asi 20 cm vysoká a 50 cm široká), nebo *R. russatum*, např. u kultivaru 'Compactum' (10letá rostlina, 35 cm vysoká a si 60 cm široká). Je to však také vyšší a volnější stavba keře, např. u kříženců *R. racemosum*, u kultivaru 'Pink Pompon' (10letá rostlina, asi 120 cm vysoká a 60 cm široká), či u starších výpěstků *R. impeditum*, jako např. kultivar 'Blue Tit Magor', které jsou vyšší, široce sloupovitého vzrůstu (10letá rostlina, asi 120 cm vysoká a 90 cm široká). (Hieke, 2005)

3.7.3 Zaštipování rododendronů

V závěru je také důležité zmínit techniku zaštipování odkvetlých květů, která vede k docílení lepší násady květů v následující sezoně, neboť právě odstranění uschlého květu zabrání zbytečnému výdaji živin potřebných pro tvorbu nových výhonů i poupat v příští sezoně. Odkvetlé květy však musí být odstraněny ručně a velmi opatrně, aby nedošlo k poškození, či vylomení pupenů připravených k rašení u horního listu rostliny. Při odstranění květenství vyraší na každém výhonu nejméně o 2 letorosty více, čímž se dosáhne kompaktnějšího tvaru rostlin, hustšího větvení a bohatší násady květů na příští rok.

Zaštipováním mladých výhonů (tzv. pincováním) se tak může dosáhnout u řídké rostoucí rododendronů košatějšího a kompaktního tvaru. Pokud vylomíme nové, ještě zelené a měkké výhony obrazí rostlina ze spících oček v počtu 1-3 nových výhonů.

Závěr: Autorů, kteří věnovali svou pozornost (mimo jiné) i stálezeleným rododendronům, je velký počet, ať již zmíníme pouze jen některé z těch, jejichž publikace přispěli k naplnění bakalářské práce – např. Dostálková (1981), Böhm (1988,1994), Větvička (1995), Kögelová (2002), Šrot (2005), Adams (2007) a další. Byl to však především Hieke (2005), který svou práci zasvětil především stálezeleným rododendronům, které pro něj představují nejefektivnější rostliny našich zahrad a parků. Ve své publikaci zevrubně přiblížil základní morfologickou a systematickou charakteristiku, uvedl praktické pěstitelské informace a především vyzdvihl klíčový význam moderní šlechtitelské činnosti. Právě ta dnes směřuje nejen ke zlepšení vzhledu rostliny, tzn. morfologických znaků, ale zejména ke zlepšení jejich vlastností, jakou je mrazuvzdornost, náročnost na půdní a další stanovištní podmínky a s tím pak spojenou odolnost vůči chorobám a škůdcům.

V návaznosti na starou šlechtitelskou tradici se tak vytvořil široký, můžeme říci, že až nepřehledný sortiment druhů, odrůd variet, forem a subspecií nejrůznějších vlastností i vzhledu. Bude ještě dlouho trvat, než bude možné veškerý sortiment zachytit a kategorizovat v uceleném přehledu.

4 MATERIÁL A METODY

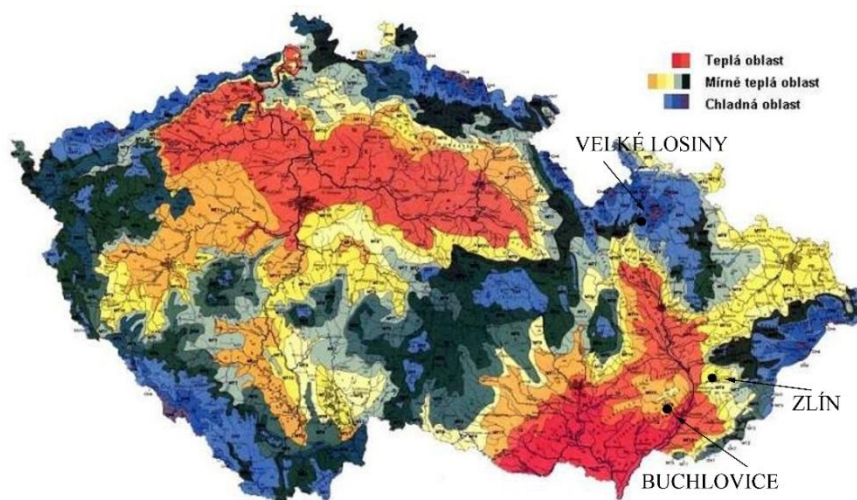
4.1 Materiál

V úvodu praktické části práce je důležité na základě poznatků vycházejících z teoretické báze vymezit jednotlivé lokality, které byly stanoveny za cíl bakalářské práce. Předchozí text nám ukázal, na základě rešerše odborné literatury naší i zahraniční, jak důležitou roli u stálezelených rododendronů sehrávají stanovištní faktory: např. půdní reakce (tzv. kyselost), charakter půdy a vlhkostní poměry.

4.1.1 Podmínky prostředí

Podnebné oblasti

Tzv. podnebné oblasti byly stanoveny na základě podnebných charakteristik, což je např. množství srážek v létě či v zimě, teplota vzduchu, počet mrazivých dnů, počet dnů se sněhovou pokrývkou, aj. Na území ČR se nacházejí 3 základní podnebné oblasti: chladné (modré odstíny), mírně teplé (zelené a žluté odstíny) a teplé (červené odstíny).

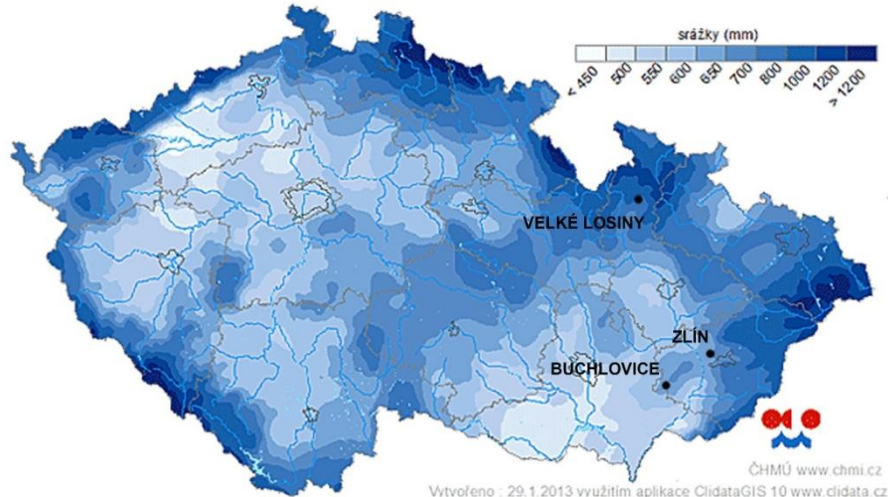


Obr. 29: Mapa podnebných oblastí ČR (Zdroj: Geografický web)

V mapě podnebných oblastí ČR byly názorně zaznamenány jednotlivé lokality do podnebných oblastí (viz černá tečka). První lokalita, kterou na jižní straně republiky představují Buchlovice, spadá do mírně teplé až teplé oblasti, čímž představuje z vytýčených lokalit nejteplejší oblast s převažujícím nížinatým povrchem. Zlín (na JV) představuje oblast mírně teplou, tzn. střední pozici mezi vybranými lokalitami, která je

charakteristická nízkou vrchovinou. Poslední vytýčená oblast, Velké Losiny v severní části republiky, spadá do oblasti mírně teplé až chladné, tedy ze sledovaných lokalit se jedná o oblast nejchladnější, pro kterou jsou typické pahorkatiny a hornatiny.

Oblasti podle srážkové činnosti

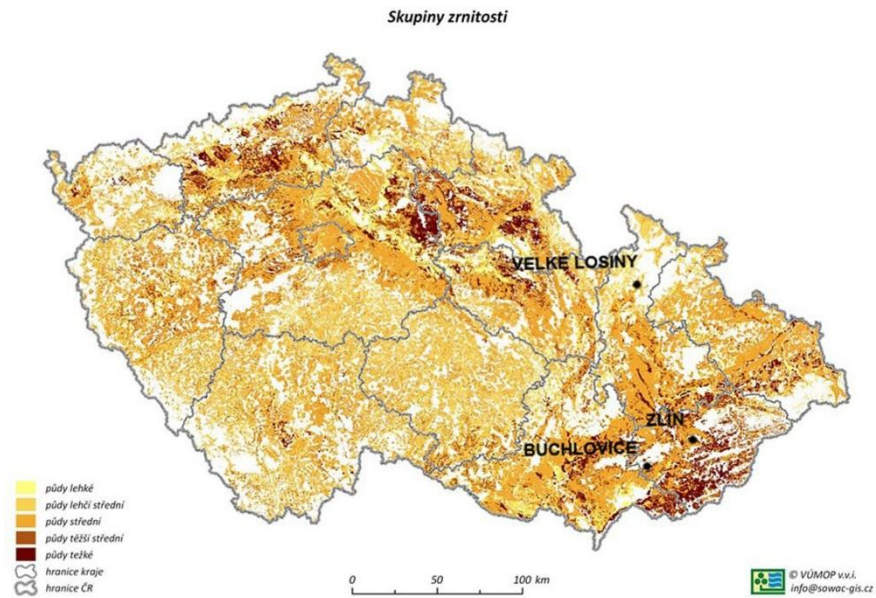


Obr. 30: Mapa průměrných srážek za rok (Zdroj: Hajduch)

Jak již bylo uvedeno, pro správný růst rododendronů je nezbytností dostatek vláhy. Pokud zaměříme pozornost na hodnoty průměrných srážek za rok v jednotlivých lokalitách, vidíme, že hodnoty srážek v lokalitách Buchlovice a Zlín se zhruba shodují, což představuje přibližně 650mm/rok, tzn. průměrnou hodnotu srážek. Naopak u lokality Velké Losiny se setkáváme až s 800 mm srážek za rok, což odpovídá vyššímu počtu srážek v průběhu roku charakteristické pro danou podnebnou oblast. Uvedené hodnoty tak ukazují na potenciál rostlin, který by měl odpovídat výběru rododendronů osazených a pěstovaných v jednotlivých lokalitách vzhledem k dostatečnému množství potřebné vláhy.

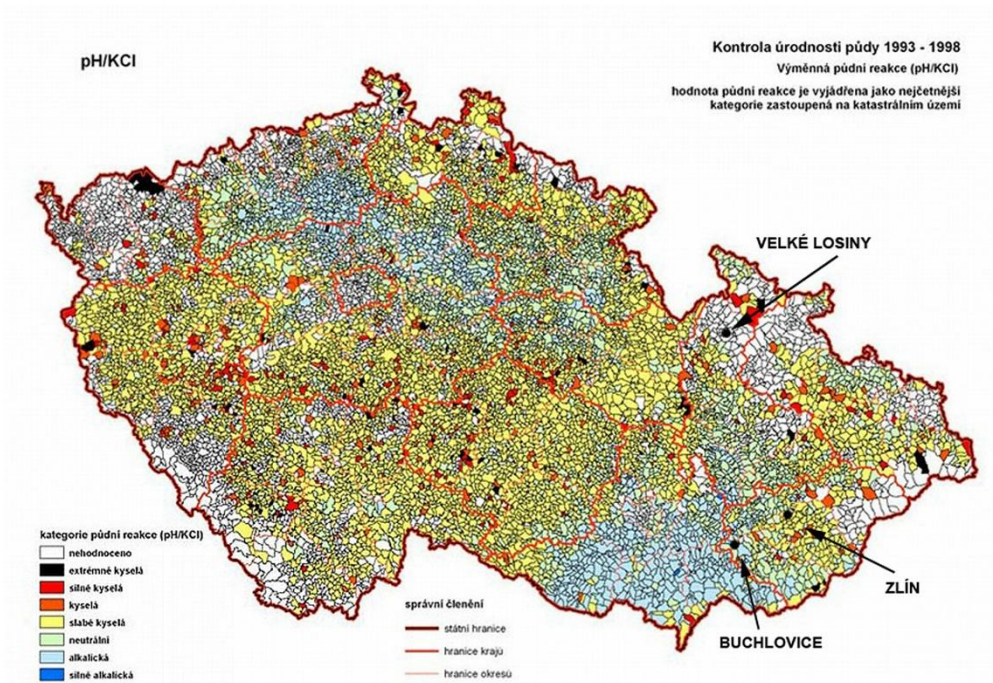
Skupiny zrnitosti

Z mapy zrnitosti půd lze usoudit, že ve dvou ze sledovaných oblastí, Buchlovice a Zlín, převládají půdy střední. Pro Velké Losiny je typická půda spíše lehčí střední.



Obr. 31: Mapa zrnitosti půd (Zdroj: VÚMOP, v.v.i.)

PH půd



Obr. 32: Mapa PH půd (Zdroj: vitejtenazemi.cz)

Poslední ze sledovaných faktorů se dotýká charakteristiky půdy. Právě pH půdy (viz 4.3) sehrává významnou roli v pěstování stálezelených rododendronů. Na základě literárních zdrojů bychom mohli konstatovat, že jde o jednu z nejdůležitějších vlastností půdy nezbytné ke zdravému a kvalitnímu růstu rododendronů. Přestože mapa pH půd ukazuje, že půda v oblasti Buchlovic se blíží k půdě neutrální, kdežto Zlín spadá do oblasti půd slabě kyselých až kyselých, internetové zdroje ukazují, že obě lokality jsou charakteristické půdou kyselou, místy značně kyselou. Stejně tak Velké Losiny nejsou v rámci mapy uvedeny, ale na základě internetových zdrojů můžeme konstatovat, že půda zde je rovněž značně kyselá.

4.1.2 Vybrané lokality

Nezbytností je rovněž přiblížit specifika jednotlivých lokalit, tzn. zaměřit pozornost na konkrétní zvolené lokality, na místo, kde se zámecké zahrada či park nachází, dále na historii zámku z důvodu nezbytné kontinuity zvolené zámecké zahrady/parku.

A) Velké Losiny

Obec Velké Losiny

Obec Velké Losiny ležící severně od města Šumperka v údolí řeky Desné a je jedním z nejnavštěvovanějších míst podhůří Jeseníků. Součástí obce jsou její místní části – Bukovice, Žárová a Maršíkov.

Nejnižší bod obce leží na jejím jihozápadním okraji přibližně ve 382 m n. m., nejvyšší v katastrálním území Bukovic v 825 m n. m. Střední nadmořská výška obce je 411 m. Obec má rozlohu 46,50 km² a 2 788 obyvatel v roce 2007.

Zámek Velké Losiny

První historická zpráva o Velkých Losinách je zachována z 13. století. Pro vývoj zámeckého areálu nejvýznamnějšími majiteli byli Žerotínové, kteří zde působili také nejdelší dobu - od konce 15. do počátku 19. století. Od roku 1802 až do roku 1945 náleželo velkolosinské panství Liechtensteinům. Až do druhé poloviny 16. století stála ve Velkých Losinách tvrz, kterou historické prameny dokumentují ještě roku 1569. Koncem 16. století, za tehdejšího držitele panství Jana Staršího ze Žerotína, však již stojí nový renesanční zámek, kolem něhož vzniká od roku 1602 ozdobná renesanční zahrada. Z podstatnějších následujících změn je třeba uvést rozsáhlejší úpravy, prováděné v letech 1660-1662, kolem

roku 1693 a v první polovině 18. století. Až do roku 1945 je celý areál vzorně udržován. Pro pozoruhodnou architekturu a historickou hodnotu zámeckého areálu byl velkolesinský zámek zařazen mezi památkové objekty první kategorie.



Obr. 33: Zámek Velké Losiny (Zdroj: Vlastní)

Zámecká zahrada Velké Losiny

Původní renesanční zahrada byla v letech 1731-1738 nahrazena ozdobným barokním sadem. Za hraběte Jana Ludvíka Žerotína je také parková kompozice obohacena o řadu zahradních doplňků a staveb (umělý vodopád, vodotrysky, zahradní altán aj.) a bohatou sochařskou výzdobu. V druhé polovině 18. století tu stojí i několik exotických staveb (např. čínský pavilónek). Z doby kolem roku 1880 je zachován popis tohoto zajímavého sadu od rapotínského lékaře J. Neumanna. Lichtenštejnové, kteří počátkem 19. století vystřídali na velkolesinském zámku Žerotíny, provádějí však brzy rozsáhlé úpravy sadu a postupně vzniká přírodně krajinářská kompozice. K rozsáhlejší úpravám bylo zapotřebí i větší plochy, což vedlo k postupnému několikanásobnému zvětšení původní rozlohy. Tak ke konci století dochází kolem zámku k vybudování zdařilého zahradního díla, velmi dobře harmonujícího se zámekem. Jak již bylo uvedeno, až do roku 1945 bylo o celý areál vzorně pečováno a i v současné době patří park k nejlépe udržovaným objektům tohoto druhu na Šumpersku.

Co se týká výsadby keřů, zde pak především rododendronů, byl to proslulý zámecký zahradník Šín, který se na údržbě a dotváření parku podílel mezi léty 1953-1976. (Kubeša, Dlouhý, Fifková, 1999) Ale o rododendronech se dozvídáme již z dřívějších zdrojů, kde Vlach (1948) uvádí: „V parku jsou četné keře rhododendronů, hojně zjm. žlutokvěté

(druhu *Rhododendron flavum*). Bohužel neukáznění návštěvníci nejen ulamují větévky s květy, ale také vykopávají rhododendronové keře.“

Doba květu pěnišníků je v dané lokalitě silně závislá na počasí, např. v posledních několika letech se dosti různila – a to od konce dubna až po polovinu června. Za nejvýznamnější druh je považován druh *Carolinianum*. Ve 40. až 60. letech v parku převládaly žluté květy, dnes dominují světle růžové. Přes zimu dochází k přirozenému stočení listů, nicméně není zaznamenáno žádné opadávání, ani přílišný nárůst v jarních měsících. Kvantita olistění je prakticky stejná po celý rok. Velmi důležité je také stanoviště rododendronů, které až na výjimky chrání vzrostlé stromy před přímým jarním sluncem. Půda v zámeckém parku je potom značně kyselá, na mnoha místech neroste tráva, jen různé druhy mechu.

Výsadba proběhla ve všech případech nad 10 let, nejstarší druhy jsou zde ještě z konce období První republiky. Nejmasivnější výsadba přišla s poválečným zahradníkem, panem Šínem. Dodnes je známý po celém okolí, neboť to byl člověk s nevyčerpatelnou energií a znalostmi. Ten byl v 50. a na počátku 60. let průkopníkem ve výsadbě rododendronů v dané lokalitě, na jeho práci navázal i další kastelán (první byl Helekal) František Fiala, který pro tyto účely dokonce postavil malý skleník za zámek. Velmi zajímavou skutečností byla pak výstavba stínišť u zadní stěny zámeckého traktu, kde se v současnosti můžeme setkat ještě s pozůstatky původních stínišť, dnes již nevyužívaných. Na konci 70. let byl zvažován nápad, že každý památkový objekt si na sebe bude muset vydělat sám, což vedlo pana Fialu k pokračování v tom, čím se Velké Losiny staly známé, tedy v pěstování a rozmnožování rododendronů, které pak budou prodávány na jiná místa. „O rododendrony však nebyl velký zájem a navíc v daném počtu zaměstnanců nebylo a dodnes není možné udržet zámek ve slušném stavu, ne tak ještě se starat o řadu malých rododendronů“, uvedl Bc. Jiří Doupal, zástupce kastelána pro mobiliář, průvodcovskou a badatelskou činnost.

B) Buchlovice

Obec Buchlovice

Buchlovice, městys v okrese Uherské Hradiště ve Zlínském kraji, 9 km západně od Uherského Hradiště na úpatí Chřibů s nadmořskou výškou 234 m n. m, zeměpisnou polohou 49° 05' 11" s. š., 17° 20' 19" v. d. a rozlohou 3196 ha. Spolu s dalšími 14 obcemi patří Buchlovice do mikroregionu Buchlov. První písemnou zmínku můžeme najít v listině

krále Přemysla Otakara I. z roku 1207, ale archeologické nálezy dokazují existenci osídlení již v období paleolitu a neolitu.

Zámek Buchlovice

Zámek Buchlovice patří k nejvýznamnějším barokním šlechtickým sídlům na území České republiky. Stavba byla zahájena těsně před rokem 1700 hrabětem Janem Dětřichem Petřvaldským jako dar své manželce Anežce Eleonoře z italského rodu Collona, což se odrazilo v návrhu tak zvané villy rustica, která představuje nejčistší příklad italské barokní vily ve středoevropském prostoru. Kolem zámku byla od začátku budována nádherná barokní zahrada, uchvacující svojí krásou. Význam zámku stoupl kolem roku 1900 za vlády hraběte Leopolda Berchtolda, jenž byl v roce 1912 jmenován předposledním rakouským ministrem zahraničních věcí. Z buchlovického zámku bylo vytvořeno reprezentativní sídlo, které již položilo základy pro současnou podobu zámku i luxusně zařízených interiérů. Zcela mimořádný význam má především barokní zahrada a rozsáhlý anglický park, který se řadí k nejkrásnějším historickým zahradám v České republice.



Obr. 34: Zámek Buchlovice (Zdroj: Vlastní)

Zámecký park Buchlovice

Počátky zámeckého parku jsou spojeny s novostavbou zámku těsně před rokem 1700, kdy již zmíněný hrabě Petřvaldský vyměnil vrchnostenské pozemky za zahradu buchlovické fary. Svažitá dispozice na jedné straně bránila rozvinutí širokého parteru francouzské zahrady, ale na druhé straně předurčovala prostor k italsky působícím terasovitým úpravám. Volný prostor byl během stavby zámku rozdělen na tři široké terasy, které navazovaly na čtvrtou, nejvýše položenou terasu zámeckého nádvoří. Tím byl umožněn vstup do zahrady jak venkovními bočními schodišti, tak současně i zámkem

s dvěma etážemi. Oválná sala terrena v přízemí vede pak přímo na první terasu. Zahrada se rozkládala na obdélném půdorysu, který byl o něco širší než předpokládané zahradní průčelí zámku, a které dosahovalo zhruba do prostoru dnešního obelisku.

Freska z roku 1701 je dokladem, že nejstarší barokní zahrada byla tvořena květinovými partery, doplněnými nízkými stříhanými boskety. Součástí zahradní kompozice byly i sochy a několik vodních nádrží. Základním prvkem zahrady byla hlavní osa tvořená cestou, vedoucí tak jako dnes přes celý park. Po polovině 18. století výrazně zasáhl do podoby zámecké zahrady hrabě Petřvaldský, který doplnil stávající kompozici vzrostlejšími tvarovanými keři. O necelých čtyřicet let později však byla jedna z nejobdivovanějších barokních zahrad na Moravě přetvořena ve stylu nastupujícího sentimentalismu.

Za tvůrce přeměny formální barokní zahrady na sentimentální park je považován všestranný brněnský umělec Ondřej Schweigl. Nejvýraznější památkou na sentimentální park je obelisk (tzv. piramite), který, přestože zapadá do konceptu sentimentálních zahrad, měl ještě zcela barokní pohledovou funkci point de vue, zejména svým umístěním na konci hlavní parkové osy. Společně s obeliskem vznikl most přes vodní kanál s dekorativními vázami, nové ohrazení zahrady, budova oranžerie (1797) a řada soch a dekorativních váz a koulí. Výrazné zásahy do dosavadního konceptu zahrady však byly velmi brzy přeměněny ve stylu módního anglického parku.

Po roce 1800 získala zahrada podobu, která přetrvala až do výrazných neobarokních úprav kolem roku 1900. Byla zrušena centrální osa zahrady, obelisk již neplnil roli hlavního pohledového bodu zahrady, ale pouze dotvářel atmosféru jednoho ze zahradních zákoutí. Podoba zahrady byla zachycena na půdorysném situačním plánu z roku 1821 hraběcím zahradníkem Karlem Svatým. Byl značně zredukován počet parterů, které za kanálem přecházely do volné krajinářské dispozice. Mezi stromy a keři byla řada cestiček s častými odpočívadly. U obelisku se rozkládalo malé jezírko, v jehož středu byl navršen ostrůvek s malým antikizujícím gloriem (Wasserinsel). Byla zde uvedena i stromová školka a budova s čerpadly pro provoz fontán. Přeměna buchlovického zámku na soukromou nemocnici a přesídlení hraběcí rodiny do Brna a na lovecký zámek ve Smrďavce v závěru prvního desetiletí 19. století se odrazila ve stagnaci zahradního areálu.

Další rozvoj zámeckého parku nastal za vlády Zikmunda I., kdy byly od místních hospodářů vykoupeny polní a zahradní parcely jižně od stávající zahrady. Na jejich místě

byl zřízen klasický anglický park s větším množstvím různě velikých palouků a s volně rozšířenými soliterními i skupinovými stromovými porosty. Zde se uplatnily průhledy a drobné květinové partery, které ve svém díle uvedl zahradní architekt knížete Hermanna Pücklera-Muskau. Park pod vedením hraběcího zahradníka Jana Lacovského se tak rozšířil na celkovou rozlohu 18,8 hektaru. O vzácné cizokrajné dřeviny rozšířil park významný přírodovědec a cestovatel z rodu Berchtoldů, hrabě Bedřich.

Poslední úpravou prošla buchlovická zámecká zahrada v době stavebních úprav zámku kolem roku 1900. Hrabě Leopold II. Berchtold se na proměnu areálu velice dobře teoreticky připravil, což ukazuje jeho korespondence s aristokratickými vlastníky zahrad v okolí Říma, teoretické zahradnické spisy i nasbírané fotografie několika italských zahrad. Plán nového zahradního projektu zadal hrabě v roce 1902 pařížskému zahradníkovi Laforadovi, provedení pak lichtenštejnskému řediteli zahrad Friedrichu Hennemu. Kromě obnovení parterů i barokní osy v bezprostřední blízkosti zámku se počítalo i s „barokním“ rozmístěním soch, větším počtem váz a mramorových lavic. Byly dokončeny zbývající terasové balustrády, pergola vedle zámku, či přesun koníren z předpolí zámku do zadní části zahradního areálu.

Navázání na tradici jedné z nejkrásnějších a nejobdivovanějších zahrad na Moravě pokračuje přes celé 20. století až do současnosti. K významným osobnostem podílejících se na vzhledu zahrady patří zahradní architekt Otomar Průša a Zdeněk Horský, do současného stavu parku zasáhl Pavel Vlášek. Formální zahrada, přecházející do svých krajinářských partií dodnes udivuje nejen elegantně symetrickým prostorem neobarokních parterů, ale i vzácnými vzrostlými stromy a během roku neustále se proměňujícími zákoutími, k jejichž proměnám výrazně přispívají rozmanité druhy rododendronů. Buchlovický park se může pochlubit jednou z největších sbírek rododendronů v České republice. V nejrůznějších barvách a omamných vůních se tu mohou návštěvníci setkat s desítkami druhů a odrůd oblíbených okrasných pěnišníků z čeledi vřesovcovitých.

„Od roku 1964 se postupně začalo se zakládáním sbírky těchto velmi atraktivních dřevin, které mohou návštěvníci v zámeckém parku obdivovat od dubna do června. Celková atmosféra zámeckého areálu představuje pro dnešního člověka jakousi oázu, v níž se může alespoň nakrátko zbavit neklidného rytmu všedního života a regenerovat se smyslově a citově. Zámecký park v Buchlovicích, v němž roste na čtyři stovky jehličnatých a listnatých stromů, představuje jednu z nejvýznamnějších památek takzvané historické zeleně na Moravě. V parku rostou unikátní exempláře cizokrajných dřevin,

jakými je kupříkladu borovice Jeffreyova, tisovec jednořadý či jerlín japonský, který je asi nejstarším stromem v zámecké zahradě,“ uvedl ředitel Památkové správy Buchlovice Pavel Vlášek. Bezprostředně k zahradě přiléhá zámecké zahradnictví a malá zoologická zahrada.



Obr. 35: Zámecká zahrada a park Buchlovice – vyznačení výskytu rododendronů

(Zdroj: informační materiály)

C) Lešná u Zlína

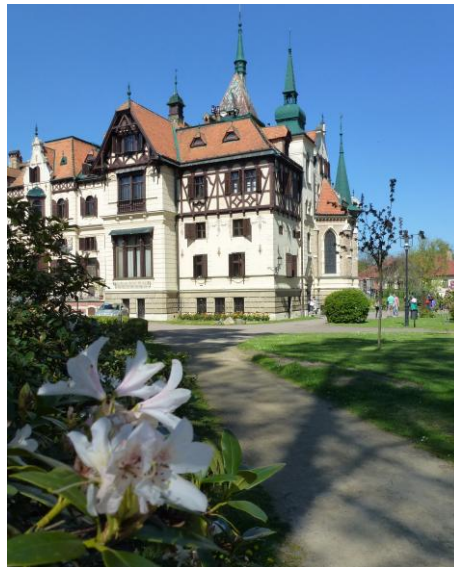
Obec Lešná u Zlína

Lešná je obec v okrese Vsetín Zlínského kraje. První písemná zpráva o obci pochází z roku 1347, někdy je uváděn také letopočet 1355. Zámecký park patří k nejbohatším dendrologickým lokalitám okresu. Například zdejší zajímavostí je také rostoucí habr s obvodem 825 cm (srůst sedmi kmenů) je největší ve střední Evropě.

Zámek Lešná u Zlína

Zámek Lešná patří k nejmladším šlechtickým sídlům na Moravě, představuje spojení novorenesance s novogotikou, se švýcarským stylem i s jistou dávkou novobaroka. Je ukázkou života šlechty na začátku dvacátého století. Se stavbou započal Kristian August Seilern, dostavbu v té době barokního zámku provedl v letech 1809-1810 Josef Jan Seilern, který nechal k zámku přistavět další křídlo s věží. V roce 1887 však byl zámek zbořen a František Seilern na jeho místě nechal v letech 1887-1894 vystavět nový zámek, jehož autory byli vídeňský architekt Johann Mick, po jehož smrti v roce 1890 práci převzal Viktor Siedek. V majetku Seilernů zámek zůstal do roku 1945, následně se majitelé odstěhovali do rakouského Litschau a majetek jim byl zkonfiskován. V letech 1991-1993

prošel nákladnou rekonstrukcí. V současné době je vlastní zámek v majetku města Zlína, zámecké sbírky patří státu.

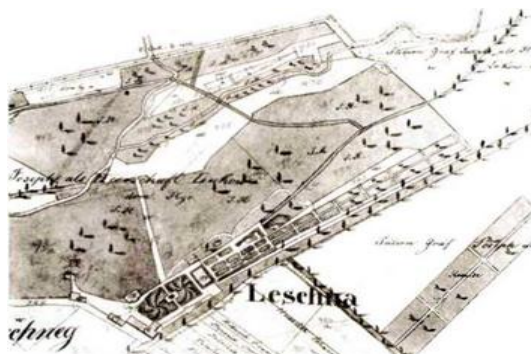


Obr. 36: Zámek Lešná (Zdroj: Vlastní)

Zámecký park Lešná u Zlína

„Leschna“, jak byl areál původními majiteli panství (rod Seilern-Aspangů) nazván, byl založen v roce 1804 v prostoru vegetačního stupně habrové doubravy. Po roce 1894 byl původní parkový parter mezi Tyrolem a novým zámekem a část volného krajinářského prostoru západně od nového zámku částečně upraven do podoby cca 12 ha anglického parku.

Plánek Lešné z roku 1826 zachycuje prostor mezi starým zámekem (VII) a Tyrolem (179), za kterým je rozsáhlá zelinářská zahrada. Pozemky západně od starého zámku nebyly v té době součástí areálu.



Obr. 37: Plánek Lešné 1826

(Zdroj: oficiální tiskové materiály ZOO Zlín)

Nikdy však nedošlo k záměrnému budování historické zahrady či parku podle významné architektonické nebo vegetační kompozice. Podoba zahrady po roce 1890 odpovídá podobě současného parku a dokazuje, že se jednalo zejména o areál zahradnický, který byl často měněn (výstavby či asanace hospodářských budov, skleníků, stájí, rozšiřování sadových ploch atd.).

Areál Zoo Zlín nepředstavuje jen významnou zoologickou zahradu, ale současně i významný floristický objekt. Přestože je park součástí zoo, která ho ovlivňuje, případně je zoo součástí parku, můžeme konstatovat, že jako botanický celek patří mezi nejzajímavější parky zlínského regionu. Na rozdíl od jiných moravských parků, např. buchlovického, nemůžeme hovořit o historickém parku v pravém slova smyslu.

Území, na kterém se park nalézá, je v nadmořské výšce okolo 300 m n. m. Podloží parku je tvořeno soluňskými hrubozrnnými pískovci, v jejichž nadloží se vyskytují zlínské vrstvy s převahou jílovců a slínovců. Mechanickým zvětráváním v období čtvrtohor pak vznikly jílovito-hlinité půdy, kyselé až silně kyselé se středním obsahem humusu. Z hlediska klimatických poměrů patří park do mírně teplé klimatické oblasti a do podoblasti mírně vlhké s mírnou zimou. Ráz klimatu odpovídá typu pahorkatinovému s výrazným klimatickým znakem průměrné lednové teploty nad $-3\text{ }^{\circ}\text{C}$ (vzhledem k nadmořské výšce 300 m n. m.). Počet letních dnů v roce se pohybuje mezi 50-60 dny s max. teplotou $25\text{ }^{\circ}\text{C}$ a výše, což představuje lepší celostátní průměr.

Z pohledu fytografického členění náleží základní rostlinný a původní kryt parku zoo do obvodu západobeskydské květeny. Ve vlastním areálu zoologické zahrady se nalézá několik typů biocenóz, z nichž některé náleží k přirozeně rozšířenému rostlinnému krytu. Přírodní biocenózy se vyskytují zejména pod úrovní horní části parku v severní stráni bývalé obory a v aluviální nivě lukovských potoků. Jsou tvořeny dubo-habrovým vegetačním stupněm se základními dřevinami dub zimní, habr obecný, buk lesní. V dolním prostoru zoo byly velké plochy uměle zalesněny již před desítkami let smrčinou a bory. Druhotně byly rovněž vysázeny některé porosty buků a bříz. Mezi typické dřeviny tvořící sporný podrost pod základním vegetačním krytem náleží bez černý, hloh obecný, ptačí zob obecný, brslen evropský, trnka obecná, vrba jíva, klokoč zpeřený kalina obecná, krušina olšová aj. Bylinný porost vytvářen řadou bylin, které dále nerozvádíme.

n. m.; Buchlovice/266 m n. m. a ZOO Lešná/cca 300 m n. m. s odrazem v ročním průměru srážek, který je nejvyšší v lokalitě Velké Losiny/800-900 mm, oběma dalším lokalitám odpovídá hodnota 600-650 mm, konkrétně průměrný úhrn ročních srážek v Buchlovicích je 628 mm a v ZOO Lešná 616 mm. Průměrná teplota za rok je v Buchlovicích 8,2 °C, v ZOO Lešná 8,67 °C a ve Velkých Losinách 8-9 °C mm. Pro Buchlovice a ZOO Lešná jsou typické jílovitohlinité kyselé (místy i více kyselé) půdy, v Buchlovicích pak i hlinité či písčitohlinité. Rovněž Velké Losiny prezentuje písčité a až hlinitopísčité kyselé půdy.

4.2 Metody

4.2.1 Postup práce

Bakalářská práce je zaměřena na potenciál rodu *Rhododendron* L. pro zahradní a krajinářskou tvorbu, konkrétně na skupinu stálezelených rododendronů. Prvním krokem bylo shromáždění doporučené odborné české i zahraniční literatury a dalších dostupných odborných zdrojů a provedení literární rešerše s orientací na kompoziční, ekologická a pěstitelská specifika zvoleného druhu. Literární zdroje pocházely ze školní knihovny a Ústavní knihovny biotechniky zeleně v Lednici, dále Krajské knihovny Františka Bartoše ve Zlíně a ostatní prameny představovaly propagační materiály jednotlivých lokalit a internetové zdroje. V rámci praktické části práce bylo provedeno terénní šetření zaměřené na dokumentaci a vlastní zhodnocení ekologicko-pěstitelských a estetických vlastností. Šetření bylo realizováno na dvou předem zadaných odlišných lokalitách, konkrétně byl stanoven zámecký park Velké Losiny a zámecká zahrada Buchlovice. Třetí lokalita byla vybrána na základě vlastního výběru a jedná se o prostor zámeckého parku, který se nachází přímo v areálu Zoologické zahrady Lešná u Zlína. V jednotlivých lokalitách byl uskutečněn fenologický výzkum, v rámci kterého byla pořízena fotodokumentace a nashromážděny potřebné údaje, jež byly na základě stanovených kritérií zapracovány do odpovídajících přehledných tabulek. K určení jednotlivých kultivarů a získání potřebných dat v lokalitách Velké Losiny a Buchlovice byli osloveni rovněž výzkumní pracovníci z Výzkumného ústavu *Silva Taroucy* pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i. - Doc. Ing. Ivo Tábor, CSc., Mgr. Michal Severa, a to na základě doporučení vedoucí odboru správy Státního zámku Buchlovice – Ivany Šupkové. Bohužel potřebná data k daným lokalitám však nejsou v dnešní době k dispozici, neboť pamětníci již nežijí a současná situace není doposud dostatečně zpracována a vyhodnocena. K dalším významným zdrojům patřily v lokalitě Velké Losiny zejména informace, které byly

poskytnuty zástupcem kastelána, Bc. Jiřím Doupalem, dále byla oslovena starostka obce Velké Losiny a pracovnice Informačního centra Velké Losiny. K zámecké zahradě Zoo Lešná pak vedle propagačních materiálů poskytla významné informace vedoucí úseku zahradnictví - Dis. Marie Kohoutková. Bohužel nejméně informací, i přes velké snahy, bylo získáno od pracovníků zámeckého parku Buchlovice, neboť zůstaly převážně pouze u odkazů na další případné zdroje, které vyústily v oslovení již zmíněného Výzkumného ústavu *Silva Taroucy* pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i.

Vzhledem k tomu, že ve všech třech sledovaných lokalitách převládají v současnosti výsadby odpovídající zhruba časovému vymezení 60 až 90 léta minulého století, pro hodnocení tak byl zvolen výběr stálezelených rododendronů z této škály - a to se zaměřením na druhy spadající do perspektivních a vhodných pro podmínky prostředí České republiky. V konfrontaci s teoretickou bází byly stanoveny jednotlivé atributy hodnocení (viz Tabulka č. 1) ve spojení s hodnotící škálou tak, aby poskytla co největší výpovědní hodnotu vzhledem ke specifikám jednotlivých lokalit. Výsledné hodnoty byly získány na základě vlastního pozorování při výběru 3-5 kusů každého taxonu s celkovým hodnocením 10 kultivarů na lokalitu. Následně byla provedena komparace pozorovaných atributů s údaji v odborné literatuře. K významným kritériím v hodnocení náleží jednak estetické vlastnosti daných jedinců, přičemž největší důraz je kladen na květ z pohledu barvy, velikosti, tvaru, počtu okvětních lístků, současně i počtu, barvy a délky tyčinek či velikosti a barvy pestíku. Další významnou roli u stálezelených rododendronů sehrávají pak rovněž listy ve smyslu jejich velikosti, tvaru, barvy (rub a líc) a plstnatosti. Stejně tak důležitým atributem v celkovém náhledu je habitus z pohledu rozměru a struktury (hustota větvení a olistění). Součástí je rovněž fotografická dokumentace (viz Příloha č. II).

4.3 Klasifikace atributů

Jak již bylo uvedeno, k hodnocení sledovaných kultivarů rostlin byly stanoveny významné hodnotící atributy. K základním atributům patří:

- habitus
- hustota větvení
- hustota olistění
- kvalita olistění
- velikost květů

- barva květu/květenství (kresba)
- doba kvetení

U hodnocení jednotlivých atributů byla použita pětibodová stupnice. Pouze u barvy kvetení není žádná stupnice uvedena, z důvodu odlišného způsobu zápisu. U atributu habitus byla určena výška a šířka rostliny v časovém horizontu deseti let (hodnoty těchto faktorů byly mezi sebou odděleny lomítkem) a popsán její celkový růst a vzhled. U atributů jako jsou hustota větvení, hustota olistění a kvalita olistění byla stanovena nejen slovní pětibodová stupnice, ale současně i doplněno (v závislosti na četnosti výskytu, u kvality olistění pak v závislosti na četnosti napadení) také procentuální rozmezí tak, aby pomohlo k realističtější představě skutečného stavu.

Hodnoty atributu habitus (výška a šířka) jsou zaznamenány v samostatné tabulce pro každou lokalitu samostatně (viz Tabulka 2, 6, 10), hodnoty následujících atributů (hustota větvení, hustota olistění a kvalita olistění) jsou zaznamenány ve společné tabulce samostatně pro každou lokalitu (viz Tabulku 3, 7, 11). Co se týká speciálně atributu kvalita olistění, bylo zde přihlédnuto k poškození kvality listů jednak z důvodu špatného stanoviště rostliny, současně také ve spojení s negativním vlivem chorob či škůdců. Šetření ukázalo, že daleko početnější defekty listů byly v závislosti na méně vhodném, či úplně nevhodném umístění rostliny vzhledem k slunečnímu záření, což se projevilo místy popálením listů. Další tabulka odpovídající každé lokalitě opět samostatně (viz Tabulka 4, 8, 12) zahrnuje dva atributy a to dobu květu a velikost květu daných druhů rostlin v milimetrech. V tabulce znázorňující barvu květu/květenství (viz Tabulka 5, 9, 13) bylo prezentováno více faktorů současně. V prvním sloupci byla zaznamenána barva květu, případně jeho různě barevných částí. V dalším sloupci byl zaznačen typ květu a jeho výrazná kresba/oko rostliny. Navazující sloupec představuje pak poznámky, které doplňují, zda jsou okraje korunních lístků značeny nápadněji, případně zda jde o výraznou zkrabatěnost, či zvlněnost. Poslední okénko tabulky představuje obrázek barevné škály, který napomáhá k lepšímu zařazení konkrétního barevného odstínu květu rostliny. Princip orientace přiřazení odstínu v barevné šále k jednotlivému kultivaru rostliny byl vyřešen vzestupným očíslováním kultivarů v tabulce a dále pak přiřazením příslušného čísla kultivaru k odstínu v obrázku barevné škály. Všechny barvy, vyjma bílé, byly přiřazeny k určitému odstínu škály. Opět byl postup realizován u všech třech řešených lokalit.

System záznamu tabulek byl zpracován tak, aby v rámci rozsahu stránky i množství vpisovaného textu do buněk tabulky byl co nejúspornější, ale přesto úplný se zachováním určitého řádu. Tabulky byly řazeny tak, aby byla co možná nejjednodušší orientace u vybraných deseti kultivarů jedné lokality ve všech attributech k nim náležejícím.

Poslední tabulka (viz Tabulka 14) obsahuje vybrané tři kultivary, napříč z každé lokality, na jejichž komparaci jsou prezentovány (a následně vyhodnoceny) jejich špatné, či kladné charakteristiky.

Tabulka 1: Sledované základní atributy (Zdroj: Vlastní)

Hodnotící atributy	1	2	3	4	5
Habitus - výška a šířka [m]	0,5/0,8	0,6/0,9	0,8/1,5	1,5/2	2/2,5
Hustota větvení	velmi husté (81-100%)	husté (61-80%)	spíše husté (41-60%)	řidké (21-40%)	velmi řidké (1-20%)
Hustota olistění	velmi husté (81-100%)	husté (61-80%)	spíše husté (41-60%)	řidké (21-40%)	velmi řidké (1-20%)
Kvalita olistění	velmi dobrá (81-100%)	dobrá (61-80%)	spíše dobrá (41-60%)	špatná (21-40%)	velmi špatná (1-20%)
Doba kvetení	duben a dříve	květen	2. pol. května - 1. pol. června	1. pol. června – 2. pol. června	konec červ- na a později
Velikost květů [mm]	30-50	51-70	71-80	81-90	91-100
Barva a kresba květů	nebylo využito bodové stupnice				

4.4 Hodnocení atributů dle lokalit

4.4.1 Velké Losiny

Tabulka 2: Habitus: výška a šířka rostliny v metrech – zámecký park Velké Losiny (Zdroj: Vlastní)

Tabulka 3: Hustota větvení, hustota olistění, kvalita olistění – zámecký park Velké Losiny (Zdroj: Vlastní)

Druh/kultivar	0,5/0,8	0,6/0,9	0,8/1,5	1,5/2	2/2,5
'Abraham Lincoln'				mírně rozkladitý, středně kompaktní	
'Bismarck'					široce rozkladitý, kom- paktní
'Catawbiense Boursault'		mírně rozkladitý, kom- paktní			
'Catawbiense Grandiflorum'					mírně rozkladitý, vy- stoupavý, kompaktní, velmi hustý a bujný
'Fastuosum Flore Pleno'			mírně rozkladitý, středně kompaktní až řidší		
'Gudrun'				mírně rozkladité, střed- ně kompaktní	
'Petr'			mírně rozkladité, střed- ně kompaktní		
'Pink Perfection'			vystoupavý, kompaktní		
'Roseum Elegans'			mírně rozkladité, kom- paktní		
'Susan'			široce vystoupavý, řidší		

Druh/kultivar	Hustota větvení					Hustota olistění					Kvalita olistění				
	velmi husté	husté	spíše husté	řidké	velmi řídké	velmi husté	husté	spíše husté	řidké	velmi řídké	velmi dobrá	dobrá	spíše dobrá	špatná	velmi špatná
'Abraham Lincoln'			x				x						x		
'Bismarck'			x						x				x		
'Catawbiense Boursault'				x				x				x			
'Catawbiense Grandiflorum'	x					x					x				
'Fastuosum Flore Pleno'	x					x							x		
'Gudrun'			x				x							x	
'Petr'				x				x					x		
'Pink Perfection'				x					x				x		
'Roseum Elegans'			x					x					x		
'Susan'			x					x						x	

Tabulka 4: Doba květu a velikost květu v milimetrech – zámecký park Velké Losiny (Zdroj: Vlastní)

Druh/kultivar	Doba květu					Velikost květu v milimetrech				
	duben a dříve	květen	2. pol. května-1. pol. června	1. pol. června – 2. pol. června	konec června a později	30-50	51-70	71-80	81-90	91-100
'Abraham Lincoln'		x	x				x			
'Bismarck'		x				x				
'Catawbiense Boursault'		x	x				x			
'Catawbiense Grandiflorum'		x	x				x			
'Fastuosum Flore Pleno'			x	x			x			
'Gudrun'		x	x				x			
'Petr'		x	x				x			
'Pink Perfection'			x	x			x			
'Roseum Elegans'			x				x			
'Susan'		x					x			

Tabulka 5: Barva a kresba květů – zámecký park Velké Losiny (Zdroj: Vlastní)

Druh/kultivar	Barva květu	Oko/kresba	Poznámky	Barevná škála
'Abraham Lincoln' (1)	výrazně purpurová	tmavá hnědě purpurová kresba; čárkovitá i tečkovitá	zvlněné okraje květu	
'Bismarck' (2)	bílá	tmavá, hnědě purpurová kresba v pruhu; převážně háčkovitá		
'Catawbiense Boursault' (3)	lilákově purpurově fialová	světlá, okrová kresba; tečkovitá i čárkovitá		
'Catawbiense Grandiflorum' (4)	lilákově purpurově fialová	světlá, okrová kresba, někdy dočervena; háčkovitá, čárkovitá, tečkovitá	okraje květu lehce zvlněny	
'Fastuosum Flore Pleno' (5)	bílý jícen, okraje fialovo purpurové	světlá, okrová kresba; háčkovitá, čárkovitá, tečkovitá	členitý střed květu	
'Gudrun' (6)	bílá, kolem okrajů purpurový nádech	tmavá, hnědě purpurová kresba; převážně háčkovitá, místy čárkovitá	zvlněné okraje květu	
'Petr' (7)	jícen bělavý, okraj purpurově růžový	málo výrazná kresba, purpurová; tečkovitá, čárkovitá		
'Pink Perfection' (8)	růžově purpurová	okrová až do červena kresba; čárkovitá, tečkovitá		
'Roseum Elegans' (9)	růžově purpurová	světlá, hnědočervená kresba; háčkovitá, čárkovitá		
'Susan' (10)	světle fialová	temně purpurová kresba; háčkovitá, čárkovitá	zvlněné okraje květu	

4.4.2 Buchlovice

Tabulka 6: Habitus: výška a šířka rostliny v metrech – zámecký park Buchlovice (Zdroj: Vlastní)

Druh/kultivar	0,5/0,8	0,6/0,9	0,8/1,5	1,5/2	2/2,5
'Album Novum'				mírně rozkladitý, kompaktní	
'Blue Danube'					mírně rozkladitý, mírně řidší
'Blue Pacific'	vystoupavý, kompaktní				
'Bohumil Kavka'				vystoupavý, mírně rozkladitý	
'Calsap'		široce vystoupavý, středně kompaktní			
'Genoveva'		široce vystoupavý, mírně kompaktní			
'Gomer Waterer'					mírně rozkladitý, středně kompaktní
'Luník'					mírně rozkladitý, kompaktní
'Mrs Anthony Waterer'				mírně rozkladitý, široce vystoupavý, středně hustý	
'Multimaculatum'				mírně rozkladitý, středně hustý	

Tabulka 7: Hustota větvení, hustota olistění, kvalita olistění – zámecký park Buchlovice (Zdroj: Vlastní)

Druh/kultivar	Hustota větvení					Hustota olistění					Kvalita olistění				
	velmi husté	husté	spíše husté	řidké	velmi řídké	velmi husté	husté	spíše husté	řidké	velmi řídké	velmi dobrá	dobrá	spíše dobrá	špatná	velmi špatná
'Album Novum'		x					x				x				
'Blue Danube'			x					x			x				
'Blue Pacific'			x				x					x			
'Bohumil Kavka'		x							x				x		
'Calsap'				x				x				x			
'Genoveva'					x				x					x	
'Gomer Waterer'			x					x						x	
'Luník'	x					x					x				
'Mrs Anthony Waterer'			x					x					x		
'Multimaculatum'		x					x					x			

Tabulka 8: Doba květu, velikost květu v milimetrech – zámecký park Buchlovice (Zdroj: Vlastní)

Druh/kultivar	Doba květu					Velikost květu v milimetrech				
	duben a dříve	květen	2. pol. května-1. pol. června	1. pol. června – 2. pol. června	konec června a později	30-50	51-70	71-80	81-90	91-100
'Album Novum'			x				x			
'Blue Danube'			x					x		
'Blue Pacific'		x	x						x	
'Bohumil Kavka'			x				x			
'Calsap'	x	x					x			
'Genoveva'		x	x				x			
'Gomer Waterer'			x					x		
'Luník'			x					x		
'Mrs Anthony Waterer'		x	x				x			
'Multimaculatum'		x					x			

Tabulka 9: Barva a kresba květů – zámecký park Buchlovice (Zdroj: Vlastní)

Druh/kultivar	Barva	Oko/kresba	Poznámky	Barevná škála
'Album Novum' (1)	bílá až světle narůžovělá	středně tmavá, žlutá až dozelena; čárkovitá, háčkovitá		
'Blue Danube' (2)	bílý jícen, okraje světle fialové	méně výrazná, zelenožlutá kresba na světlém podkladu; tečkovitá, čárkovitá, háčkovitá	zvlněné okraje květu	
'Blue Pacific' (3)	purpurová	výrazná, tmavá fialová kresba; převážně háčkovitá, málo čárkovitá	zvlněné okraje květu	
'Bohumil Kavka' (4)	temně fialově purpurová	výrazná, tmavá, hnědočerveně purpurová; čárkovitá, tečkovitá, háčkovitá	zvlněné okraje květu	
'Calsap' (5)	bílá	výrazná, tmavě fialová; převážně háčkovitá, méně čárkovitá		
'Genoveva' (6)	bílá až lilákovitá	výrazná, okrová kresba; háčkovitá, tečkovitá		
'Gomer Waterer' (7)	bílá, místy růžově purpurový nádech	středně výrazná, žlutá až okrová kresba; čárkovitá, tečkovitá, místy háčkovitá		
'Luník' (8)	slabě bělavě purpurově růžová až do světle fialové	nevýrazná, žlutá až růžová; tečkovitá, čárkovitá		
'Mrs Anthony Waterer' (9)	purpurově růžová	výrazná, zelenožlutá až okrová kresba; háčkovitá, čárkovitá		
'Multimaculatum' (10)	bílá	výrazná, žlutá až hnědočervená; háčkovitá, čárkovitá, tečkovitá		

4.4.3 ZOO Lešná

Tabulka 10: Habitus: výška a šířka rostliny v metrech – zámecký park ZOO Lešná (Zdroj: Vlastní)

Druh/kultivar	0,5/0,8	0,6/0,9	0,8/1,5	1,5/2	2/2,5
'Alena'			mírně rozkladité, mírně kompaktní		
'Blue Danube'			mírně rozkladitý, mírně řidší		
'Catawbiense Album'		mírně rozkladitý, kompaktní			
'Cunningham's White'			široce vystoupavý, spíše kompaktní		
'Dagmar'	rozkladité, spíše řidší				
'Hachmann's Rosarka'	nižší, široce kompaktní				
'Lachsgold'	nižšího vzrůstu, spíše kompaktní				
'Nova Zembla'				mírně rozkladité, středně kompaktní	
'Panenka'					mírně rozkladité, spíše kompaktní
'Scarlet Wonder'	kulovité, kompaktní				


Tabulka 11: Hustota větvení, hustota olistění, kvalita olistění – zámecký park ZOO Lešná (Zdroj: Vlastní)

Druh/kultivar	Hustota větvení					Hustota olistění					Kvalita olistění				
	velmi husté	husté	spíše husté	řídké	velmi řídké	velmi husté	husté	spíše husté	řídké	velmi řídké	velmi dobrá	dobrá	spíše dobrá	špatná	velmi špatná
'Alena'			x					x					x		
'Blue Danube'		x					x					x			
'Catawbiense Album'			x				x					x			
'Cunningham's White'		x					x					x			
'Dagmar'				x					x				x		
'Hachmann's Rosarka'				x					x				x		
'Lachsgold'				x					x					x	
'Nova Zembla'				x				x				x			
'Panenka'		x				x						x			
'Scarlet Wonder'				x						x					x

Tabulka 12: Doba květu, velikost květu v milimetrech – zámecký park ZOO Lešná (Zdroj Vlastní)

Druh/kultivar	Doba květu					Velikost květu v milimetrech				
	duben a dříve	květen	2. pol. května-1. pol. června	1. pol. června – 2. pol. června	konec června a později	30-50	51-70	71-80	81-90	91-100
'Alena'		x						x		
'Blue Danube'			x	x				x		
'Catawbiense Album'			x					x		
'Cunningham's White'			x				x			
'Dagmar'		x							x	
'Hachmann´s Rosarka'		x						x		
'Lachsgold'		x					x			
'Nova Zembla'		x	x				x			
'Panenka'		x	x					x		
'Scarlet Wonder'		x				x				

Tabulka 13: Barva a kresba květů – zámecký park ZOO Lešná (Zdroj: Vlastní)

Druh/kultivar	Barva	Oko/kresba	Poznámky	Barevná škála
'Alena' (1)	bílá	středně výrazná, žlutá; háčkovitá, čárkovitá		
'Blue Danube' (2)	purpurově fialová	méně výrazná, zelenožlutá kresba na světlém podkladu; tečkovitá, čárkovitá, háčkovitá		
'Catawbiense Album' (3)	bílá s jemným purpurově růžovým nádechem	středně výrazná žlutá kresba; háčkovitá, místy čárkovitá		
'Cunningham's White' (4)	bílá	světlejší, okrová kresba, místy dočervena; háčkovitá		
'Dagmar' (5)	jemně purpurově růžová, v jícnu bělejší	světlejší, žlutá; převážně čárkovitá, místy tečkovitá		
'Hachmann's Rosarka' (6)	světle červená až růžová	tmavě červená kresba; čárkovitá, tečkovitá		
'Lachsgold' (7)	bílá, okraj jemně růžová, jícen žlutý	méně výrazná, oranžová; tečkovitá, čárkovitá		
'Nova Zembla' (8)	výrazně růžová	tmavá, hnědočerveně purpurová; převážně háčkovitá, méně čárkovitá		
'Panenka' (9)	světle růžová	výrazná, hnědočervená kresba; tečkovitá, čárkovitá	zvlněný okraj květu	
'Scarlet Wonder' (10)	tmavě červená	nevýrazná, hnědočervená kresba; háčkovitá, čárkovitá, tečkovitá	zvlněný okraj květu	

Tabulka 14: Vyhodnocení vybraných kultivarů napříč lokalitami Velké Losiny, Buchlovice a ZOO Lešná

Druh/kultivar	Habitus + průměrná výška/šířka v m	Zimovzdornost	Kvetení + velikost květu v mm	Barva květu + kresba	Doba květu	Olistění	Další poznámky
'Catawbiense Grandiflorum'	mírně rozkladitý, vystoupavý, kompaktní, velmi hustý a bujný; rychle rostoucí 2/2,5	dobře zimovzdorný	bohatě kvetoucí; 51-70	lilákově purpurově fialová; světlá, okrová kresba, někdy dočervena; háčkovitá, čárkovitá, tečkovitá kresba	(květen) - červen	hustě olistěný	vyšlechtěn v Americe; stará, ale často používaná odrůda; toleruje plné slunce i vítr
'Blue Danube'	mírně rozkladitý, mírně řidší; středně rostoucí 2/2,5	méně zimovzdorný – v krutějších zimách nepatrné škody na olistění a květních poupatech	méně bohatě kvetoucí 71-80	purpurově fialová; méně výrazná, zelenožlutá kresba na světlém podkladu - tečkovitá, čárkovitá, háčkovitá	2 pol. května – konec června	méně olistěný	původem z Anglie
'Dagmar'	rozkladitý, spíše řidší, široký; pomalu rostoucí; 1,2/1,3	extrémně zimovzdorný	velmi bohatě kvetoucí 71-80	jemně purpurově růžová, v jícnu bělejší; světlejší, žlutá převážně čárkovitá, místy tečkovitá kresba	květen	hustě olistěný	český kříženec; voňavé květy; toleruje slunce a polostín

Shrnutí

Závěrečná tabulka (viz Tabulka 14) spočívá v komparaci tří zvolených kultivarů typických pro jednotlivé lokality. Výsledné hodnoty směřovaly k určení případných pozitivních - či negativních vlastností daných kultivarů vzhledem k odůvodněnému výběru perspektivních a doporučených odrůd v prostředí České republiky. První kultivar, *Rhododendron* 'Catawbiense Grandiflorum', prezentuje zástupce zámeckého parku Velké Losiny. Představuje krásnou odrůdu bujného růstu se sytě zelenými, podlouhlými a lesklými listy a s mimořádně krásným bohatým květenstvím s velkými fialovými zvonkovitými květy s okrově žlutou (oranžovou) kresbou (především háčkovitou, ale také čárkovitou či tečkovitou). K jeho přednostem náleží dobrá zimovzdornost, dokáže dokonce překonat krutější zimy bez poškození. Rozlehlost zámeckého parku umožňuje podpořit jednu z významných charakteristik daného kultivaru, kterou je bohatost a hustota keře, jež nejlépe vynikne na volném stanovišti, neboť ve stáří je daný kultivar velmi široký. I zde ho můžeme nalézt jako solitéru, stejně tak jako předsadbu před skupinovou výsadbou. Vyžaduje dostatek vláhy, zejména v době sucha, což eliminuje daná lokalita zvýšeným množstvím srážek v průběhu roku. Na druhé straně má schopnost tolerovat plné slunce i vítr. Jedná se o středně ranou odrůdu. Při srovnání s literárními zdroji můžeme narazit na nesoulad dotýkající se doby kvetení, kdy Hieke (2005) uvádí primárně květen s možností zásahu do poloviny června, naproti tomu Kögelová (2002) stanovuje červen a květen pouze výjimečně.

Dalším zvoleným druhem v pořadí je *Rhododendron* 'Blue Danube'. Ten představuje zástupce zámeckého parku v Buchlovicích. Tentokrát se výběr soustředil na středně kompaktní, až řidší keř. Květenství je protáhle kulovité a ze všech tří hodnocených kultivarů se zde setkáváme s nejmenším počtem květů. Ty mají krásnou purpurově fialovou barvu se světlým až bílým vnitřkem a výraznou kresbou s tóny žluté (až zelené) barvy. Oproti předešlému kultivaru se můžeme setkat s květy již od druhé poloviny května až do konce června, což je pozitivním znakem. Jeho méně významnou stránkou je ne zrovna ideální mrazuvzdornost, neboť při velmi silných mrazech hrozí možnost nepatrného poškození na olistění a květních poupatech. To však nepředstavuje problém v dané lokalitě.

Třetím kultivarem je *Rhododendron* 'Dagmar', zástupce zámeckého parku Lešná. Přestože u tohoto kultivaru patří k jeho nejvýznamnějším vlastnostem zejména mrazuvzdornost, na rozdíl od *Rhododendron* 'Catawbiense Grandiflorum' (Velké Losiny)

může dojít při velkých mrazech k menším škodám na olistění. To opodstatňuje výběr lokality s mírnějším dopadem zimních měsíců. Naopak výrazně podobné vlastnosti nalézáme u dalších atributů. Ať už je to kompaktní baňkovitý růst, kterým se může kultivar prosadit jako solitéra – či předsadba skupinové výsadby, která je typická právě pro zámecký park Lešná. Jsou to i tmavě zelené, lesklé listy podélně oválného tvaru. Charakteristické je také kulovité květenství a velký počet květenství. Ty pomalu předčí husté olistění samotného keře. Samotné květy jsou zvonkovité a doširoka otevřené, že vzbuzují dojem hvězdice. Jsou jemně purpurově růžové s výraznou žlutozelenou kresbou. Toleruje slunce a polostín a jeho nejvýraznější vlastností, díky které se stává žádaným, je vůně jeho květů, která není u rododendronů, převážně u stálezelených, tak častá. Kvetě krátkou dobu – a to v květnu, přesto však se stává ideálním, potenciálním a jedinečným druhem k pěstování v našich podmínkách. Jedná se o českého křížence, u jehož zrodu stál průhonický šlechtitel B. Kafka.



Obr. 39: *Rhododendron* 'Catawbiense Grandiflorum'



Obr. 41: *Rhododendron* 'Blue Danube'



Obr. 40: *Rhododendron* 'Dagmar'

5 VÝSLEDKY A DISKUSE

V úvodní části diskuze bych v první řadě zaměřila pozornost na samotné lokality, a to jednak z pohledu terénního šetření, současně pak v konfrontaci s odbornou literaturou. V původním návrhu bakalářské práce na téma **Potenciál rodu *Rhododendron L. pro zahradní a krajinářskou tvorbu – skupina stálezelené***, byly zvoleny dvě lokality, které se na první pohled výrazně lišily už jen tím, že jedna se nachází v severní části České republiky, druhá v její jižní části. Vzhledem k blízkému vztahu k ZOO Lešná, kde jsem velmi ráda jako dítě trávila svůj volný čas (což umožňovala výše vstupného i blízkost mého domu) – a kam chodím, po uskutečnění sedmítýdenní školní praxe v současnosti na brigády, byly původní dvě lokality rozšířeny o třetí, tentokrát zasahující do oblasti východní (JV) Moravy. Původní předpoklad, že se zde setkáme s naprosto odlišnými stanovištními podmínkami, se nijak výrazně nepotvrdil. Jak ukázala odborná literatura (Hieke, 2005), základem ekologických a pěstitelských požadavků je splnění podmínek prostředí podílejícího se významně na růstu pěnišníků. Jak již bylo zmíněno (viz. 3.4), řadíme zde půdní reakce (tzv. kyselost), charakter půdy, vlhkostní a světelné poměry a také směr a sílu převládajících větrů.

Šetření odhalilo, že největší rozdíly byly odhaleny v nadmořské výšce, která je nejvyšší u lokality Velké Losiny (406 m n. m.), s tím pak souvisel i největší roční průměr srážek, který odpovídal hodnotě 800-900 mm. Vzhledem k tomu, všechny lokality oblasti představovaly součást lesního společenství, odrazila se tato skutečnost i v pH půdy, která odpovídala vyšší kyselosti. S tím následně korespondovaly i odpovídající typy půd, které se řadily k průměru, neboť odpovídaly poslednímu typu vhodných (písčitohlinité půdy) a prvnímu typu již nevhodných půd (těžší jílovité půdy) k pěstování pěnišníků (Kögelová, 2002), u kterých se již střední hodnoty pH posunují k vyšším. Pro Buchlovice a ZOO Lešná jsou typické jílovitohlinité půdy, v Buchlovicích pak i hlinité či písčitohlinité. Rovněž Velké Losiny prezentuje písčité a až hlinitopísčité půda. Daná skutečnost by se tak měla následně odrazit i ve výběru odpovídajících pěnišníků daných lokalit.

V rámci praktické části, jejímž cílem byla realizace šetření zaměřeného na dokumentaci a vlastní zhodnocení ekologicko-pěstitelských a estetických vlastností na již zmíněných třech lokalitách, byla na základě stanovených hodnotících atributů vytvořena tabulka obsahující 7 základních atributů (viz 4.3), a to v konfrontaci s teoretickou bází, kde hlavní pozornost vedle řady autorů našich i zahraničních (např. Dostálková (1981), Böhm (1988,1994), Větvička (1995), Kögelová (2002), Šrot (2005), Adams (2007) a další) byla

soustředěna na publikaci Hieka (2005): *Stálezelené rododendrony*. K určení jednotlivých kultivarů a získání potřebných dat v lokalitách Velké Losiny a Buchlovice byli osloveni rovněž výzkumní pracovníci z Výzkumného ústavu *Silva Taroucy* pro krajinu a okrasné zahradnictví, v. v. i. - Doc. Ing. Ivo Tábor, CSc., Mgr. Michal Severa, a to na základě doporučení vedoucí odboru správy Státního zámku Buchlovice – Ivany Šupkové. Z dalších významných zdrojů můžeme zejména zmínit zástupce kastelána, Bc. Jiřího Doupala ve Velkých Losinách a vedoucí úseku zahradnictví - Dis. Marii Kohoutkovou v ZOO Lešná. Bohužel další odpovědné zdroje informací v lokalitě Buchlovice se nepodařilo získat. K určení kultivarů pak vedle již zmíněných autorů přispěl zejména internetový zdroj www.hirtusum.info, www.hachmann.de a CD Ehsen/Dietze Rhododendron. Úkol, kterým byla samostatná tvorba tabulek s hodnotícími atributy na základě vlastního šetření, přispěl ve velké míře k lepšímu pochopení a poznání vlastností pěnišníků, jejich odlišností v praxi, rozmanitosti šlechtěných kultivarů i barevné škály květenství apod., což představovalo největší obohacení. Výsledné údaje z terénního šetření v konfrontaci s literárními prameny odhalilo odchylky v literárních zdrojích (viz Shrnutí, s. 88). Daná skutečnost však může být úzce spjata s přírodními podmínkami daného stanoviště, tudíž se mohou objevovat odchylky např. v tvaru habitu (kulovitý/spíše vystoupavý, kompaktní/řidší) apod.

Charakteristika stálezelených pěnišníků z pohledu jednotlivých kultivarů v převážné většině odpovídala stanoveným vlastnostem v odborné literatuře. Zajímavým zjištěním rovněž byly odpovídající základní typy výsadeb směrem k jednotlivým lokalitám. Prostorný zámecký park ve Velkých Losinách upřednostňoval zejména solitérní a skupinové výsadby povětšinou v přehledné centrální části parku, zámecký park v Buchlovicích vzhledem k šíři a velikosti nesourodého terénu naopak upřednostňoval výsadbu skupinovou, kulisovou a někdy až nezáměrně připomínající podobu živého plotu, ať již podél cestiček či toku protékající říčky lemujících její břehy. Velmi často jsou zde také v kombinaci se vzrostlými jehličnany. Zejména ve spodní části zahrady vytvářejí zejména starší velkokvěté hybridy barvami hýřící „kvetoucí pohoří“. Zámecký park ZOO Lešná vzhledem k výsadbě přibližně koresponduje s Buchlovicemi, ale využití podoby živého plotu je zde naopak záměrné. K vybraným kultivarům prezentujícím dané lokality náleží: 'Abraham Lincoln', 'Album Novum', 'Alena', 'Bismarck', 'Blue Danube', 'Blue Pacific', 'Bohumil Kavka', 'Calsap', 'Catawbiense Album', 'Catawbiense Boursault', 'Catawbiense Grandiflorum', 'Cunningham's White', 'Dagmar', 'Fastuosum Flore Pleno', 'Genoveva', 'Gomer Waterer', 'Gudrun', 'Hachmann's Rosarka', 'Lachsgold', 'Luník', 'Mrs

Anthony Waterer', 'Multimaculatum', 'Nova Zembla', 'Panenka', 'Petr', 'Pink Perfection', 'Roseum Elegans', 'Scarlet Wonder', 'Susan' (viz Tabulky 1-14). U stále zelených rododendronů je žádaný stěsnaný až středně hustý, dostatečně robustní vzrůst s kratšími, nepříliš dlouhými výhony, zdravým až sivě zeleným olistěním, který by měl působit dekorativně i bez květů.

Jedním z nejvýznamnějších atributů pro specifika našeho prostředí je především mrazuvzdornost pěnišníků. Již z kapitoly o šlechtění pěnišníků je jasné, že se nejedná o jednoduchou záležitost a v našich podmínkách jde o jeden z nejvýznamnějších požadavků na ně kladených. Z tohoto aspektu pak můžeme vyzdvihnout (a doporučit) např. 'Catawbiense Grandiflorum', který je plně mrazuvzdorný do -29°C (možná i více) a 'Calsap' do cca -27°C . Bez poškození při velkých mrazech zůstává také 'Catawbiense Boursault', 'Nova Zembla', 'Roseum Elegans', 'Blue Pacific', 'Luník'. U velké většiny však v krutějších zimách může dojít k mírnému poškození na olistění, např. 'Dagmar', 'Alena', 'Gudrun', 'Pink Perfection', 'Panenka', 'Abraham Lincoln', 'Petr' - případně na poupatech, např. 'Multimaculatum', 'Gomer Waterer' - či na olistění i poupatech, např. 'Album Novum', 'Scarlet Wonder', 'Bohumil Kavka', 'Blue Danube'. Téměř všech kultivarů lze vzhledem k tvaru a velikosti habitu využít jako solitéry, ale i ve skupinové výsadbě. Jedná se převážně o kompaktní mírně rozkladité keře s velkými květenstvími v nádherné paletě barev (viz Příloha č. II). Převážnou většinu tak můžeme charakterizovat jako mrazuvzdorné kultivary, které potřebují pro svůj zdravý růst polostín, vlhko, hlinitou půdu, půdu propustnou, humózní a dostatečně kyselou, které jsou nenáročné, čemuž odpovídají i podmínky jednotlivých lokalit. Můžeme tedy konstatovat, že hodnocené kultivary (viz Tabulka 2-13) odpovídají požadavkům stanovených lokalit.

Součástí práce byl rovněž výběr tří kultivarů a následná komparace jejich charakteristik z pohledu jednotlivých lokalit. Výsledné hodnoty směřovaly k určení případných pozitivních - či negativních vlastností daných kultivarů vzhledem k odůvodněnému výběru perspektivních a doporučených odrůd v prostředí České republiky (viz Shrnutí, s. 88).

Splnění posledního cíle bakalářské práce spočívalo ve zhotovení návrhu, osazovacího plánu k realizaci záhonu při využití stálezelených pěnišníků, kterým byla věnována předchozí část práce. Jelikož jsem, jak již bylo zmíněno, plnila povinnou školní praxi v ZOO Lešná, ke které mám již od dětství velmi blízký vztah a kterou často a velmi ráda navštěvuji, jednoznačně padla volba na tuto lokalitu. ZOO Lešná poskytuje

návštěvníkům ve svém areálu jak stále se rozšiřující udržované prostory, tak také okrajové prostory lesních porostů, kde prozatím není proveden žádný zásah do krajiny. Velmi lákavé jsou však prostory zámeckého parku, kde probíhají práce v rámci celého kalendářního roku, ale jelikož zaměstnanců zahradnického oddělení není příliš a areál je opravdu rozlehlý, zabývají se prvořadě výsadbami a údržbou u expozic zvířat. Vybrala jsem si proto místo v části zámeckého parku, kde bylo možné vytipovat náznaky záhonu menších rozměrů, který v současnosti již neplní svou úlohu a je ve velmi špatném stavu. Můžeme zde najít pouze zničené pozůstatky rostlin, které snad někdy v minulosti plnily svou dekorativní funkci. Pouze na jaře procitne pár cibulovin, které však celou situaci nejsou schopny zachránit. Pro mne to bylo jediné místo, které narušovalo jinak kompletní harmonii celého parku. Právě tady bylo to ideální místo, které mohlo posloužit k návrhu krásně kvetoucích, vznešených rododendronů, které budou dotvářet honosnost a ráz zámeckého parku.

Jak ukázalo předchozí šetření, rododendrony jsou nezbytnou součástí areálu ZOO Lešná, přestože v poměrně menším rozsahu, než jak bychom je mohli spatřit v zámeckém parku v Buchlovicích. Rododendrony jsou zde rozmístěny jak v lesních porostech, tak u chodníků a cest, u některých expozic, dokonce jsou zde i ve funkci reprezentantů kontinentů (na které je zahrada rozčleněna). Nejvíce, především stálezelených pěnišníků, je v zámeckém parku. Na většině částí byly použity rododendrony novějších kultivarů, neboť spadají do mladších či novějších výsadeb. Sama jsem se některých výsadeb také zúčastnila. Vzhledem k současnému převládajícímu sortimentu pěnišníků, které byly vyšlechtěny v dřívějších letech, jsem při výběru druhů nevyužila novinek ve šlechtění nových kultivarů, nýbrž jsem se nechala inspirovat spíše staršími, dle literatury osvědčenými druhy pro pěstování v našich podmínkách, abych zachovala ráz parku. Při procházkách rozkvetlým zámeckým parkem jsem vstřebávala tóny barev, které zde byly zastoupeny, ty jsem se následně snažila použít v návrhu tak, aby nebyla celistvost prostoru narušena přemírou barev, ale naopak aby byl zachován jeho charakter a vytvářel tak pomyslnou jednotu.

Při výběru stanoviště byl brán především ohled na splnění stanovištních podmínek pro správný růst rostlin. Jednalo se obzvláště o světelné podmínky, intenzitu slunečního záření, povětrnostní podmínky, expozici, typ půdy, množství vlhkosti a také polohu vzhledem k okolním rostlinám a celkové kompozici. Jelikož je v zámeckém parku vysázeno poměrně hodně dřevin vysokého stáří, konkrétně v blízkosti navržené výsadby

můžeme najít několik smrků a z listnatých dřevin také platany, jsou tak vytvořeny ideální podmínky pro vysazení rododendronů už v prvních letech jejich růstu.

Rododendrony jsou sladěny dle barvy květů a listů, stejně tak byl brán ohled i na strukturu listů, jak ve volbě kontrastního tvaru, tak i v odlišení vzorem – panašováním. Barva je kompozičním prvkem, který bývá vnímán jako jeden z prvních. Pro člověka je velice podstatnou složkou, protože vnímání barev evokuje určitou náladu, pocit. Podle zvolených kombinací barev nám může vzniknout buď harmonie, nebo napětí. Kombinovat barvy můžeme pomocí barevného kruhu. Barvy květů, které jsou ve výsadbě použity, v barevném spektru sousedí, což znamená, že vytvářejí určitou harmonii. Rododendrony jsou zkombinovány v paletě barev: růžová, purpurová, fialová – přecházející až k odstínu barvy modré. Akcent pak dodává požití bílé, která přidává na jemnosti. Společně do sestavy s rododendrony jsou navrženy dva typy bobkovišni, jeden druh vyššího vzrůstu a druhý nižšího, uspořádané společně s rododendrony tak, aby se celá kompozice zvedala do výšky, což by umožnilo jednotlivé keře vidět již z cesty. V kombinaci s vyššími druhy jsou do výsadby zakomponovány také dva typy neopadavých azalek, které jsou laděny do tónů barev růžové a fialové. Součástí je také kombinace s trvalkami, které v prostředí parku najdeme pouze ojedinelé.

Výsadba je započata od nižších druhů rostlin, směrem k cestě, aby se z jejich krásy mohli radovat i ti nejmenší návštěvníci zoo. Nejtypičtějším způsobem umístění trvalek je buď plošně, nebo ve skupinách před rododendrony, aby tak s jejich květy mohly splynout v barevné koberce světle fialové, růžové a bílé barvy. Trvalky nejbliže k rododendronům byly vybrány na základě toho, aby nebyly náchylné na zastínění. K listům rododendronů jsou vybrány kontrastní tvary listů trvalek i s ohledem na kontrast barevný, a to na základě studie odborné literatury. Celková kompozice tak představuje několikařadou výsadbu s pozvolným stoupáním vyšších druhů. Záhon je orientován podél mlatové cestičky tvořící hlavní zkratku od vstupu/východu k zámku Lešná. Jelikož je v zámeckém parku povoleno procházet se po travních plochách, může se návštěvník dostat k rostlinám i ze zadních stran záhonu a prohlédnout si tak květy i zblízka. Sladěním barev v celkové kompozici návrhu by mělo být docíleno souladu s romantickým vzhledem zámecké zahrady, aby vedle fauny ZOO, za kterou návštěvníci přicházejí, to byla i krása květin, která je osloví (Příloha č. III).

6 ZÁVĚR

Pokud si představíme, že ještě v 16. století byl pojmem rhododendron označován oleandr (*Nerium oleander*) a bylo to až 18. století, které přiřklo rodové jméno *Rhododendron* pěnišníkům, zejména pak stálezeleným, neopadavým druhům, zdá se být až neuvěřitelné, jak široký a rozmanitý je tento rod, s kolika novými kultivary se v dnešní době již můžeme setkat, jak neskutečně daleko pokročilo šlechtitelství. Nové botanické objevy ruku v ruce s moderními šlechtitelskými metodami umožňují přinášet na trh množství nových a hodnotnějších novinek. Nezbytností šlechtitelů je sledovat řadu aspektů, ke kterým patří stavba, velikost, barva, případně i vůně květu, bohatost, doba a délka kvetení, habitus a olistění rostlin, odolnost proti škůdcům a chorobám, dobrá množitelnost a především, což ukázaly i výsledky práce, dostatečná mrazuvzdornost v našich ekologických podmínkách.

Cílem bakalářské práce na zadané téma *Potenciál rodu Rhododendron L. pro zahradní a krajinářskou tvorbu – skupina stálezelené* byla realizace šetření zaměřeného na dokumentaci a vlastní zhodnocení ekologicko-pěstitelských a estetických vlastností na třech vybraných lokalitách. Současně pak na základě teoretické báze a vlastních vyhodnocených skutečností vytvoření návrhu záhonu, v předem určené lokalitě, s využitím odpovídající skupiny rostlin, čehož bylo dosaženo. Pokud se rozhodneme rhododendrony pěstovat, měli bychom vědět, odkud pocházejí, jaké požadavky jsou kladeny na stanoviště, způsob ošetřování a na jaké druhy a odrůdy je nutné se zaměřit. To potvrdily i výsledky práce, které se odrazily i v návrhové části. **Rhododendrony jsou nádherně kvetoucí keře v široké škále barev – a přestože není v silách jedince seznámit se se všemi druhy, určitě by jim měla být věnována velká pozornost. Zaslouží si to!!!**

7 SOUHRN, KLÍČOVÁ SLOVA

Bakalářská práce na téma *Potenciál rodu Rhododendron L. pro zahradní a krajinářskou tvorbu – skupina stálezelené* je v první části zaměřena na rešerši odborné domácí a zahraniční literatury a dalších pramenů s orientací na systematiku a názvosloví, chorologii, botanický popis, ekologické a pěstitelské požadavky, použití, doprovodné rostliny a šlechtění stálezelených rododendronů. Cílem praktické části práce byla realizace šetření zaměřeného na dokumentaci a vlastní zhodnocení ekologicko-pěstitelských a estetických vlastností na třech vybraných vzájemně odlišných lokalitách. Kultivary byly hodnoceny na základě sedmi stanovených základních atributů. Následně byla provedena konfrontace vlastních závěrů s literárními prameny. Terénní šetření bylo doplněno o průkaznou a komentovanou obrazovou dokumentaci. Poslední část práce zahrnuje návrh záhonu ve zvolené lokalitě realizovaný na základě teoretické báze a vlastních vyhodnocených skutečností s využitím odpovídající skupiny rostlin.

Klíčová slova: potenciál, rod *Rhododendron* L – skupina stálezelené, ekologicko-pěstitelské a estetické vlastnosti

RESUME

The bachelor thesis dealing with the topic of the *Potential of the genus Rhododendron L. for gardening and landscaping creation – the group of evergreen plants* in its first part focuses on the research of domestic and foreign literature on the topic and of other sources with the orientation to the taxonomy and nomenclature, chorology, botanical description, ecological and cultivation requirements, utilization, supporting plants and breeding of the evergreen rhododendron. The aim of the practical part of the thesis was to conduct a survey focused on the documentation and own evaluation of the ecologically-cultivating and esthetic properties in the three different selected locations. The cultivars were assessed on the basis of the seven pre-set fundamental attributes. Consequently, the confrontation of own conclusions with the literary sources was performed. The field survey was complemented with a demonstrative and commented picture documentation. The last part of the thesis includes a proposal for a flowerbed in the selected location realized on the basis of the theoretical platform and author's evaluated facts with the use of the corresponding group of plants.

Key words: potential, the genus *Rhododendron* L – the group of evergreen plants, ecologically-cultivating and esthetic properties

8 SEZNAM POUŽITÝCH PRAMENŮ

Seznam použité literatury:

- ADAMS, K. *Rhododendrony*. 1. vyd. Čestlice: Rebo, 2007. 96 s. ISBN 978-80-7234-653-0.
- BÄRTELS, A. *Rhododendron und Azaleen*. Stuttgart (Hohenheim. Ulmer, 2006. 173 s. ISBN 978-3-8001-4806-6.
- BÄRTELS, A. *Dřeviny od A do Z*. Stuttgart: Eugen Ulmer, 2009, 287 s. ISBN 978-80-242-2717-7.
- BÖHM, Č. *Okrasná zahrada a její rostliny*. 1. vyd. Praha: SZN, 1988. 384 s.
- BÖHM, Č. *Rhododendrony a další vřesovcovité rostliny*. 1. vyd. Praha: JK, 1994. 191 s. ISBN 80-85387-21-2.
- BURNIE, G., FORRESTOVÁ S., GREIGOVÁ D., GUESTOVÁ S., HRMONYOVÁ M a další. *Botanika: ilustrovaný abecední atlas: 10 000 zahradních rostlin s návodem, jak je pěstovat*. 1. vyd. Praha: Slovart, 2007, 1020 s. ISBN 978-80-7209-936-8.
- DOSTÁLKOVÁ, A. *Rhododendrony*. 1. vyd. Praha: Academia, 1981. 155 s.
- DVOŘÁČEK, P. *Naše nejkrásnější historické zahrady*. 1. vyd. Olomouc: Rubico, 2008. 215 s. ISBN 978-80-7346-091-4.
- HEIKE, K. *Moravské zámecké parky a jejich dřeviny*. 1. vyd. Praha: SZN, 1985. 307 s.
- HESSAYON, D. G. *Okrasné stromy a keře v zahradě*. 1. vyd. Praha: BETA, 1997. 128 s. ISBN 80-86029-24-7.
- HIEKE, K. *České šlechtění okrasných dřevin*. 1. vyd. Průhonice: Svaz školkařů České republiky, 2004. 231 s. ISBN 80-239-2182-7.
- HIEKE, K. *Lexikon okrasných dřevin*. Nakladatelství Helma, Praha. 1994. 730 s.
- HIEKE, K. *Praktická dendrologie*. II. Díl, Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1978,
- HIEKE, K. *Stálezelené rododendrony*. 1. vyd. Liberec: Knihy 555, 2005, 223 s. ISBN 80-86660-10-9.
- HOBHOUSE, P. *Colour in your garden*. 1. vyd. London: Frances Lincoln, 2002. 239. s. ISBN 0-7112-2058-1
- HORÁČEK, P. *Keře v zahradě*. 1. vyd. Brno: CP Books, 2005. 96 s. ISBN 80-251-0249-1
- HURYCH, V., PINC, M. *Okrasné dřeviny pro zahrady a parky*. 1. vyd. Praha: Květ, 1996. 183 s., ISBN 80-85362-19-8.
- KÖGELOVÁ, A. *Rhododendrony a azalky*. čes. vyd. 1. Praha: Jan Vašut, 2002. 63 s. ISBN 80-7236-188-0.

- KÖHLEIN, F., MENZEL P., BÄRTELS, A. *Lexikon der Gartenpflanzen: Sträucher und Bäume, Stauden, Sommerblumen*. Stuttgart: Ulmer, 2007. 639 s. ISBN 978-3-8001-4583-6
- KŘÍŽ, Z. *Zámecké parky okresu Šumperk*: 14. svazek "Knihovničky severní Moravy". 1. Vyd. Šumperk: Vlastivědný ústav, 1971. 58 s.
- SCHMALSCEIDT, W. *Rhododendron –Sorten in Sichtungsgarten des Lehr-u. Versuchsanstalt für Gartenbau Bad Zwischenahn*. Heft 1, Oldenburg, 1986.
- STUART, D. *Ideale Pflanzpartner: Gärtnern mit 75 klassischen Pflanzenkombinationen berühmter Gartengestalter*. München: Christian Verlag, 1999. 158 s. ISBN 3-88472-371-5.
- ŠROT, R. *Okrasné dřeviny*. 2. vyd. Praha: Aventinum, 2005. 192s. ISBN 80-7151-255-9.
- VĚTVIČKA, V. *Okrasné keře*. 1. vyd. Praha: Brio X-Egem, 1995. 128 s. ISBN 80-85395-74-6.
- WAECHTER, D. *Rostliny pro stinná místa*. 1. vyd. Čestlice: Rebo, 2006. 95 s. ISBN 80-7234-503-6.

Seznam internetových zdrojů:

- American Rhododendron Society*. [cit. 2015-1-22]. Dostupné z: <http://www.rhododendron.org/>
- Atlas rostlin.cz*. [online], [cit. 2014-10-22]. Dostupné z: <http://listnatekere.atlasrostlin.cz/rododendron>
- Dendrologie.cz*. [online], [cit. 2014-3-18]. Dostupné z: <http://www.dendrologie.cz/>
- GARDEN CENTRE ZAHRADNICTVÍ*. [online], [cit. 2015-4-13]. Dostupné z: <http://www.havlis.cz/>
- Geografický web*. [online], [cit. 2014-4-13]. Dostupné z: <http://www.hajduch.net/cesko/regiony>
- GROWING RHODODENDRONS BY BRUCE ZIMMERMAN*. [online], [cit. 2014-4-13]. Dostupné z: <http://www.brucezimmerman.com/articles/RHODODENDRONS.htm>
- Katalog – rostlin. cz*. [online], [cit. 2015-4-13]. Dostupné z: <http://www.katalog-rostlin.cz/pokojove-rostliny/>
- Městys Buchlovice - oficiální stránky obce*. [online], [cit. 2015-1-08]. Dostupné z: <http://www.buchlovice.cz/cz/zamek-v-buchlovicich>
- Rhododendron*. [online], [cit. 2014-10-02]. Dostupné z: <http://www.tradgardshuset.com/sortiment/buskar/rhododendron/>
- Rhododendron. cz*. [online], [cit. 2014-10-22]. Dostupné z: <http://www.rododendron.cz/en/>

- Rhododendrons and Azaleas.* [online], [cit. 2015-1-08]. Dostupné z: <http://www.rhodyman.net/rhodyno.php>
- Městys Buchlovice - oficiální stránky obce.* [online], [cit. 2015-1-08]. Dostupné z: <http://www.buchlovice.cz/cz/zamek-v-buchlovicich>
- Strategie rozvoje mikroregionu Buchlov.* [online], [cit. 2014-3-18]. Dostupné z: www.buchlov.cz/e_download.php?file=data/editor/105cs_5.doc
- Svaz školkařů České republiky.* [cit. 2015-4-13]. Dostupné z: <http://www.svazskolkaru.cz/?p=fotoen&l=Rh>
- Velké Losiny. Charakteristika zájmového území.* [online], [cit. 2014-4-03]. Dostupné z: http://www.edpp.cz/vls_charakteristika-zajmoveho-uzemi/
- Velké Losiny – oficiální stránky obce.* [online], [cit. 2014-4-03]. Dostupné z: <http://www.losiny.cz/>
- Vítejte na Zemi ...* [online], [cit. 2014-4-03]. Dostupné z: http://vitejenazemi.cz/cenia/index.php?p=kyselost_pudy_pudni_reakce&site=puda
- V zámeckém parku opět kvetou rododendrony.* In: Slovácký deník cz, 3. 5. 2007. [online], [cit. 2014-4-03]. Dostupné z: http://slovacky.denik.cz/zpravy_region/buchlovice-rododendrony-zameck.html?reakce=nova
- Zahrada plná života. Seznam doporučených rostlin.* [online], [cit. 2015-1-08]. Dostupné z: <http://zahradaplnoziva.cz/>
- Zámek Buchlovice - barokní klenot šlechtických sídel.* [online], [cit. 2015-1-08]. Dostupné z: <http://www.kudyznudy.cz/Aktivity-a-akce/Aktivity/Zamek-Buchlovice.aspx>
- Zámek Lešná. Historie.* [online], [cit. 2014-3-13]. Dostupné z: <http://zaloha.zoozlin.eu/cz/zamek-lesna/>
- Zámek Lešná u Zlína.* [online], [cit. 2014-3-13]. Dostupné z: <http://www.pruvodce.com/lesna/>
- Zámek Velké Losiny.* [online], [cit. 2014-4-03]. Dostupné z: <http://www.zamek-losiny.cz/>
- ZOO Zlín – ZOO kontinentů. Flóra ZOO.* [online], [cit. 2014-3-13]. Dostupné z: <http://zaloha.zoozlin.eu/cz/flora-zoo/>

Výukové materiály

Propagační materiály lokalit: Velké Losiny, Buchlovice a ZOO Lešná

9 PŘÍLOHY

Příloha č. I: Choroby a škůdci

Příloha č. II: Fotodokumentace hodnotících rododendronů

Příloha č. III: Návrh 1, 2 - Realizace záhonu zámeckého parku ZOO Lešná Zlín – výkres
1/2 a výkres 2/2