

MENDELOVA UNIVERZITA V BRNĚ
Zahradnická fakulta v Lednici

**ZHODNOCENÍ STÁLEZELENÝCH DRUHŮ Z RODU *BERBERIS* L.
A *VIBURNUM* L. Z POHLEDU JEJICH POUŽITÍ V ZAHRADNÍ
A KRAJINÁŘSKÉ ARCHITEKTUŘE**

Bakalářská práce

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

Vypracovala:
Eliška Sedlářová

Lednice 2015



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

- Zpracovatelka: **Eliška Sedlářová**
- Studijní program: Zahradní a krajinářská architektura
- Obor: Zahradní a krajinářské realizace
- Název tématu: **Zhodnocení stálezelených druhů z rodu *Berberis* L. a *Viburnum* L. z pohledu jejich použití v zahradní a krajinářské architektuře**
- Rozsah práce: 40-50 stran + přílohy

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) vlastnosti významné pro zahradní a krajinářskou tvorbu (kompoziční, ekologické, pěstitelské, ostatní), e) atraktivní rostlinné partnery, f) možnosti a způsoby použití v zahradní a krajinářské tvorbě (pozitivní i negativní, současné trendy), g) výběr druhů omezte v souladu s dostupnou literaturou na zástupce aklimatizované pro podmínky ČR, h) proveďte odůvodněný výběr perspektivních a doporučených druhů a odrůd a fotograficky je dokumentujte, i) zjištěné skutečnosti konfrontujte s nabídkou tuzemských a zahraničních okrasných školek.
2. U každé z výše uvedených oblastí se zaměřte na podstatu problematiky. Posuďte četnost a kvalitu pramenů, a to jak domácích, tak zahraničních.
3. Vypracujte terénní metodiku hodnocení uvedených druhových zástupců (eventuelně jejich odrůd) zaměřenou na hodnocení estetických a zejména ekologicko-pěstitelských vlastností. Po konzultaci s vedoucím práce uvedenou metodiku na zvolené lokalitě (Průhonice, Mlýňany) aplikujte. Zjištěné poznatky konfrontujte s literárními záznamy a vyvoďte závěry pro praktické použití. Vlastní šetření doplňte o průkaznou a komentovanou obrazovou dokumentaci. Vytipujte přírodní, ale i antropogenní lokality pro vhodné použití uvedených rostlin a dokladujte je.
4. Postup práce konzultovat alespoň dvakrát za semestr. Komplexní práci předat vedoucímu ke korektuře nejméně tři týdny před termínem jejího odevzdání.

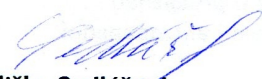
Seznam odborné literatury:

1. ROLOFF, A. – BÄRTELS, A. – SCHULZ, B. *Flora der Gehölze. Bestimmung, Eigenschaften und Verwendung; mit einem Winterschlüssel von Bernd Schulz*. 2. vyd. Stuttgart: Ulmer, 2006. 844 s. ISBN 3-8001-4832-3.
2. EISELT, M G. *Die Wichtigsten immergrünen Laubgehölze : ein Nachschlagbuch für Fachmann und Liebhaber*. Leipzig: Neumann, 1957. 154 s.
3. ŠTURSA, J. – NIČOVÁ, V. *Stálezelené dřeviny*. 1. vyd. Praha: Aventinum, 2000. 223 s. ISBN 80-7151-126-9.
4. KAVKA, B. *Zhodnocení hlavních druhů křovin z hlediska jejich využití v zahradní a krajinářské architektuře*. Průhonice: Výzkumný ústav okrasného zahradnictví, 1974. 229 s.
5. BERO, R. – TÁBOR, I. – TOMAŠKO, I. *Arborétum Mlýňany*. 1. vyd. Bratislava: Veda, 1992. 119 s. ISBN 80-224-0377-6.
6. TÁBOR, I. – SOUČKOVÁ, M. *Dendrologická zahrada*. Průhonice: VÚOZ Průhonice, 1995. 176 s.
7. TÁBOR, I. *Rozšíření, ekologie a biologie sempervirentů*. Závěrečná práce.
8. PHILLIPS, R. – RIX, M. *Shrubs*. London: Macmillan, 1994. 288 s. ISBN 0-330-30258-2.
9. *The Hillier Gardener's Guide to the Trees and Shrubs*. 1. vyd. Devon: David and Charles, 1995. 640 s. ISBN 0-7153-0130-6.
10. BEAN, W J. *Trees and Shrubs hardy in the British Isles*. London: J. Murray, 1980. 868 s.
11. REHDER, A. *Manual of cultivated trees and shrubs : Hardy in North America*. 2. vyd. New York: The MacMillan Company, 1954. 996 s.

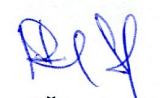
Datum zadání bakalářské práce: prosinec 2013

Termín odevzdání bakalářské práce: květen 2015

L. S.


Eliška Sedlářová
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

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „*ZHODNOCENÍ STÁLEZELENÝCH DRUHŮ Z RODU BERBERIS L. A VIBURNUM L. Z POHLEDU JEJICH POUŽITÍ V ZAHRADNÍ A KRAJINÁŘSKÉ ARCHITEKTUŘE*“ vypracovala samostatně a veškeré použité prameny a informace jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a v souladu s platnou Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných pracích.

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

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

V Lednici dne:

.....
podpis

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala Ing. Pavlu Bulířovi, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady a připomínky při tvorbě této práce. Dále děkuji za pomoc a ochotu zaměstnancům oslovených institucí, kteří mi poskytli potřebné poklady. Obzvláště bych chtěla poděkovat Ing. Bohumilu Zavadilovi, který mi velmi ochotně pomáhal a odpovídal na mé dotazy při konzultacích, zapůjčil mi mnoho literatury a podporoval mě při práci. Děkuji také své rodině a přátelům za morální podporu, ale především za trpělivost, kterou se mnou měli po dobu psaní této práce.

Obsah

1. ÚVOD.....	7
2. CÍL BAKALÁŘSKÉ PRÁCE.....	8
3. LITERÁRNÍ PŘEHLED.....	9
3.1 SYSTEMATIKA A NÁZVOSLOVÍ.....	9
3.2 ROZŠÍŘENÍ.....	14
3.3 BOTANICKÝ POPIS.....	16
3.4 MNOŽENÍ.....	21
3.5 POUŽITÍ.....	22
3.6 VYBRANÉ DRUHY.....	26
3.7 NEJPRODÁVANĚJŠÍ DRUHY.....	56
4. MATERIÁL A METODY.....	57
4.1 LOKALIZACE.....	57
4.1.1 ČESKOBRODSKÝ BIOREGION.....	57
4.1.2 BRNĚNSKÝ BIOREGION.....	57
4.2 SLEDOVANÉ ATRIBUTY.....	58
4.2.1 DENDROMETRICKÉ ATRIBUTY.....	58
4.2.2 KOMPOZIČNÍ ATRIBUTY.....	59
4.2.3 PĚSTITELSKÉ ATRIBUTY.....	60
4.2.4 PŘEHLED ATRIBUTŮ U VYBRANÝCH DRUHŮ.....	65
5. VÝSLEDKY.....	68
6. DISKUSE.....	91
7. ZÁVĚR.....	94
8. RESUME, KLÍČOVÁ SLOVA.....	95
9. SEZNAM POUŽITÝCH PRAMENŮ.....	96
10. SEZNAM TABULEK, TABULÍ, ILUSTRACÍ A GRAFŮ.....	103
11. PŘÍLOHY.....	106

1. ÚVOD

Tato práce se zabývá studiem rodů *Berberis* L. a *Viburnum* L. z hlediska jejich použití v zahradní a krajinářské architektuře.

Rody *Berberis* L. a *Viburnum* L. bývají zařazovány mezi nejpoužívanější rody, protože jsou vhodné do podmínek téměř celé Země. Avšak začlenění mezi nejpoužívanější rody si zasloužily jen díky některým, většinou opadavým druhům. Ačkoliv existují stálezelené druhy, které jsou vhodné pro pěstování v našich podmínkách, v zahradní a krajinářské architektuře je bohužel nenajdeme. Důvodem jejich nepoužívání je jejich neznalost. Právě proto se tato práce zaměřuje na stálezelené druhy těchto rodů, protože jsou širokou veřejností tak často opomíjeny.

Přestože bývají stálezelené rostliny opomíjeny, jsou v zahradní a krajinářské architektuře velmi důležité. Plní mnoho funkcí, i když to není na první pohled zřejmé. Nejčastěji doplňují kompozici nebo plní funkci ochranou, avšak v období vegetačního klidu, kdy se opadavé rostliny stávají přehlédnutelnými prvky, se stálezelené rostliny stávají dominantou. Bez nich by byla naše krajina chudá a nevýrazná. A proto je potřeba o těchto rostlinách psát, dostat je do povědomí lidí a následně do zahradní a krajinářské architektury.

V práci naleznete obecné informace jak o zvolených rodech, tak o konkrétních druzích. Vybrané druhy jsou dále porovnávány a hodnoceny z pohledu zahradní a krajinářské architektury. Naleznete také srovnání českého i zahraničního trhu, dostupnost vybraných druhů či veškeré důležité informace o jejich vlastnostech. Tyto informace jsou dále rozšířeny o terénní pozorování a fotodokumentaci, která vybrané druhy ještě více přiblíží.

2. CÍL BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Cílem bakalářské práce je zhodnotit potenciál stálezelených druhů rodu *Berberis* L. a *Viburnum* L. z pohledu zahradní a krajinářské architektury. Toto hodnocení by mělo proběhnout na základě vyhledání a prostudování českých i zahraničních pramenů a jejich uspořádání.

Cílem je také terénní šetření, díky němuž je možné ověřit pravdivost údajů použitých publikací, ale především doplnit chybějící informace o konkrétních druzích. Terénní šetření slouží také pro vyvození závěrů pro praktické použití zvolených druhových zástupců. K výsledkům bude přiložena obrazová dokumentace. Tato dokumentace se bude týkat významných kompozičních prvků rostliny (habitus, list, květ či plod).

3. LITERÁRNÍ PŘEHLED

3.1 SYSTEMATIKA A NÁZVOSLOVÍ

Tato kapitola se zabývá taxonomickým systémem vybraných rodů. Vyjadřuje základní systematické členění především podle internetové mezinárodní encyklopedie BioLib (2012), ale i dalších internetových či literárních zdrojů, jako např. *Taschenbuch der Gehölz verwendung* od Gerda Krüssmanna (1970).

Rod *Berberis* L.

říše: *Plantae* – rostliny

podříše: *Tracheobionta* – cévnaté rostliny

oddělení: *Magnoliophyta* – rostliny krytosemenné

třída: *Rosopsida* – vyšší dvouděložné rostliny

řád: *Ranunculales* – pryskyřníkotvaré

čeleď: *Berberidaceae* – dřišťálovité

(BioLib, 2012)

Klasické pohledy řadí mezi *Rosopsida* (vyšší dvouděložné rostliny) i bazální řády krytosemenných a celou tuto skupinu rozdělují na různé podtřídy. Na základě molekulární systematiky však dochází ke změnám a dnešní pravé dvouděložné rostliny lze rozčlenit na monofyletické skupiny a další izolované řády. A právě na bazální pozici se nachází malá podtřída *Ranunculidae*, která je tvořena dvěma řády, a to *Papaverales* (mákokvěté) a *Ranunculales* (pryskyřníkotvaré). Další členění je shodné s klasickými pohledy. (Hrouda, 2004)

Dřišťál (*Berberis* L.) patří botanicky do čeledi dřišťálovitých (*Berberidaceae*), která zahrnuje celkem 12 rodů s přibližně 670 druhy, které rostou nejvíce v mírném a subtropickém pásmu severní polokoule (Hejný, 1988).

Dále se řadí do podčeledi *Berberidoideae*, do které patří také rod *Aceranthus* C. Morren & Decne., rod *Epimedium* L. (Škornice), rod *Mahonia* Nutt. (Mahónie), rod

Mahoberberis Schneid. (Mahóniodřišťál), rod *Plagiorhegma* Maxim., rod *Sinopodophyllum* T. S. Ying a rod *Vancouveria* C. Morren & Decne. (BioLib, 2012)

Rod *Berberis* L. lze dále rozčlenit, podle klasifikace od G. Krüssmanna (1970), na 15 sekce. Každá sekce má charakteristické znaky a zástupce. Zvýrazněny jsou ty druhy, které jsou podrobněji popisovány v kapitole 3.6.

Sekce 1: Buxifoliae (Schneid.) – listy malé a stálezelené, květy jednotlivé nebo ve svazcích po 2–5. Zástupci: ***B. buxifolia***, *B. montana*, *B. antoniana*, *B. chillanensis*, ***B. empetrifolia***, *B. linearifolia*, ***B. × stenophylla***.

Sekce 2: Actinacanthae (Schneid.) – listy stálezelené nebo poloopadavé, obvykle pilovité, květy jednotlivé nebo ve svazcích, čnělka je krátká nebo chybí. Zástupci: *B. heterophylla*, *B. actinacantha*, *B. hakeoides*, *B. congestiflora*.

Sekce 3: Ilicifolia (Schneid.) – listy stálezelené a pilovité, květy v hroznech. Zástupci: ***B. darwinii***, ***B. × lologensis***, *B. ilicifolia*, *B. ruscifolia*.

Sekce 4: Wallichianae (Schneid.) – listy stálezelené, eliptické až úzce kopinaté, květy jednotlivě nebo ve svazcích po 2–25, plody purpurové až černé. Zástupci: ***B. verruculosa***, *B. chenaultii*, ***B. candidula***, ***B. × frikartii***, ***B. pruinosa***, *B. centiflora*, ***B. veitchii***, ***B. atrocarpa***, ***B. gagnepainii***, *B. × mentorensis*, ***B. julianae***, ***B. lempergiana***, *B. coxii*, *B. hypokerina*, *B. calliantha*, *B. bristolensis*, *B. dumicola*, *B. taliensis*, ***B. wallichiana***.

Sekce 5: Angulosae (Schneid.) – listy opadavé, květy obvykle po 1–3, někdy po 5, plody v odstínech růžové. Zástupci: *B. dictyophylla*, *B. sibirica*, *B. diaphana*, *B. temolaica*, *B. consimilis*, *B. johannis*, *B. angulosa*, *B. capillaris*, *B. parisepala*, *B. suberecta*, *B. spraguei*.

Sekce 6: Polyanthae (Schneid.) – listy opadavé nebo poloopadavé, květy v (obvykle krátkých) latách, plody červené. Zástupci: *B. wilsoniae*, *B. rubrostilla*, *B. carminea*, *B. parvifolia*, *B. arido-calida*, *B. aggregata*, *B. gyalica*, *B. edgeworthiana*, *B. polyantha*.

Sekce 7: Tinctoriae (Schneid.) – listy opadavé, opakvejčité až podlouhlé. Květy obvykle v hroznech. Zástupci: *B. aristata*, *B. coriaria*, *B. floribunda*, *B. macracantha*, *B. umbellata*, *B. sikkimensis*, *B. kewensis*, *B. chitria*, *B. spaethii*, *B. potaninii*, *B. jamesiana*, *B. leptoclada*, *B. forrestii*, *B. pallens*.

Sekce 8: Asiaticae (Schneid.) – listy stálezelené nebo poloopadavé, z rubu světle zelené až bělavé, květy v hroznech. Zástupci: *B. asiatica*, *B. lycium*, *B. lycioides*, *B. glaucocarpa*.

Sekce 9: Integerrimae (Schneid.) – listy opadavé, kopinaté až široce opakvejčité, celokrajné nebo pilovité, květy v prodloužených hroznech, plody červené. Zástupci: *B. nummularia*, *B. iliensis*, *B. turcomanica*, *B. verna*.

Sekce 10: Heteropodae (Schneid.) – listy opadavé, kopinaté, obvykle celokrajné, plody modročerné. Zástupci: *B. heteropoda*, *B. sheriffi*, *B. notabilis*.

Sekce 11: Tschonoskyanae (Schneid.) – podobnost se sekci 10, plody červené. Zástupci: *B. oblonga*, *B. silva-taroucana*, *B. mouillacana*, *B. virgetorum*.

Sekce 12: Sinensis (Schneid.) – výhony červenohnědé až hnědé, listy opadavé, kopinaté až opakvejčité, celokrajné nebo pilovité, květy v hroznech, ve svazcích nebo jednotlivé, plody červené. Zástupci: *B. thunbergii*, *B. × media*, *B. ottawensis*, *B. virescens*, *B. poiretii*, *B. thibetica*, *B. stearnii*, *B. lecomtei*, *B. chinensis*, *B. laxiflora*, *B. meehanii*, *B. hispanica*, *B. canadensis*, *B. sieboldii*, *B. minutiflora*, *B. koreana*, *B. reticulata*, *B. henryana*, *B. dielsiana*.

Sekce 13: Dasystachyae (Schneid.) – listy dlouhé, široké, řapíkaté, květy v hustých a vzpřímených hroznech, červené plody. Zástupci: *B. dasystachys*, *B. kansuense*, *B. honanensis*.

Sekce 14: Brachypodae (Schneid.) – listy do špičky, hustě nahloučené. Zástupci: *B. gilgiana*, *B. mitifolia*, *B. brachypoda*, *B. giraldii*.

Sekce 15: Vulgares (Schneid.) – výhony šedě žluté nebo šedé, listy opadavé, zaubkované, květy v dlouhých hroznech, plody červené nebo fialové, většinou matné. Zástupci: *B. amurensis*, *B. regeliana*, *B. dictyoneura*, *B. vulgaris*, *B. emarginata*, *B. provincialis*, *B. aetnensis*, *B. mekongensis*.

Rod *Berberis* L. čítá asi 250 druhů¹. Pro naše podmínky jsou nejvýznamnější druhy a kříženci jako *B. buxifolia* (zimostrázový), *B. candidula* (bělolistý), *B. gagnepainii* (Gagnepainův), *B. hookeri* (Hookerův), *B. julianae* (Juliin), *B. × media* (prostřední) a *B. × mentorensis* (mentorský), *B. × stenophylla* (úzkolistý), *B. thunbergii* (Thunbergův), *B. verruculosa* (bradavičnatý) a *B. vulgaris* (obecný). (Hieke, 1978)

Rod *Viburnum* L.

říše: *Plantae* – rostliny

podříše: *Tracheobionta* – cévnaté rostliny

oddělení: *Magnoliophyta* – rostliny krytosemenné

třída: *Rosopsida* – vyšší dvouděložné rostliny

řád: *Dipsacales* – štetkotvaré

čeleď: *Adoxaceae* - pižmovkovité

(BioLib, 2012)

Kalina (*Viburnum* L.) patří botanicky do čeledi pižmovkovitých (*Adoxaceae*), která je zastoupena na všech kontinentech kromě Antarktidy, ale je rozšířena především na severní polokouli.

Čeleď *Adoxaceae* zahrnuje 5 rodů a přibližně 220 druhů. Kromě rodu *Viburnum* L. (Kalina) sem patří také rod *Adoxa* L. (Pižmovka), rod *Sambucus* L. (Bez), rod *Sinadoxa* C. Y. Wu, Z. L. Wu & R. F. Huang a rod *Tetradoxa* C. Y. Wu. (BioLib, 2012)

Rod *Viburnum* L. lze dále rozčlenit, podle klasifikace od G. Krüssmanna (1970), na 10 sekcí. Každá sekce má charakteristické znaky a zástupce. Zvýrazněny jsou ty druhy, které jsou podrobněji popisovány v kapitole 3.6.

¹ výčet druhů je k nahlédnutí v přílohách (kap. 11)

Sekce 1: Thyrsoma (Raf.) – řapíky listů bez palistů, plody oválné až elipsoidní peckovice černomodré barvy. Zástupci: *V. fragrans*, *V. bodnantense*, *V. grandiflorum*, *V. henryi*, *V. sieboldii*, *V. odoratissimum*, *V. suspensum*.

Sekce 2: Lantana Spach – křoviny s holými zimními pupeny, listy obvykle jemně zoubkované s brázdami. Zástupci: *V. carlesii*, *V. juddii*, *V. × burkwoodii*, *V. carlcephalum*, *V. veitchii*, *V. buddleifolium*, *V. lantana*, *V. mongolicum*, *V. urceolatum*, *V. utile*, *V. × rhytidophylloides*, *V. × rhytidophyllum*, *V. × pragense*, *V. macrocephallum*.

Sekce 3: Pseudotinus Clarke – opadavé křoviny s holými zimními pupeny, jemně zoubkované listy s hlubokou brázdou na lící straně. Zástupci: *V. lantanooides*, *V. furcatum*, *V. sympodiale*, *V. cordifolium*.

Sekce 4: Pseudopulus Dipp. – opadavé křoviny s květy na krátkých postranních výhonech, listy pilovité, plody modročerné. Zástupci: *V. plicatum*.

Sekce 5: Lentago (Raf.) – opadavé křoviny, listy celokrajné nebo jemně pilovité s vyklenutou žilnatinou, plody modročerné až černé. Zástupci: *V. nudum*, *V. cassinioides*, *V. lentago*, *V. jackii*, *V. rufidulum*, *V. prunifolium*, *V. obovatum*.

Sekce 6: Tinus (Borkh.) – stálezelené křoviny s lysými výhony, listy pilovité, plody kulovité až elipsoidní a modré či modročerné. Zástupci: *V. davidii*, *V. cinnamomifolium*, *V. propinquum*, *V. tinus*, *V. rigidum*, *V. harryanum*, *V. atrocyaneum*.

Sekce 7: Megalotinus (Maxim.) – listy stálezelené, celokrajné nebo jemně zoubkované s vyklenutou žilnatinou, plody modročerné až purpurové. Zástupci: *V. cylindricum*, *V. ternatum*.

Sekce 8: Odontotinus (Rehd.) – křoviny s lysými či jemně chlupatými výhony, listy opadavé, vzácně stálezelené, pilovité. Zástupci: *V. japonicum*, *V. sempervirens*, *V. foetidum*, *V. wrightii*, *V. dilatatum*, *V. corylifolium*, *V. wilsonii*, *V. betulifolium*, *V. lobophyllum*, *V. dentatum*, *V. bracteatum*, *V. molle*, *V. acerifolium*, *V. orientale*, *V. ellipticum*.

Sekce 9: Opulus DC. – listy opadavé s výraznou žilnatinou, laločnaté a vzácně s palisty. Zástupci: *V. edule*, *V. kansuense*, *V. trilobum*, *V. opulus*, *V. sargentii*.

Sekce 10: Oreinotinus (Oersted) – Zástupci: *Viburnum dentatum*, *Viburnum hartwegii*, *Viburnum triphyllum*.

Rod *Viburnum* L. se ve své čeledi vyznačuje nejvyšším počtem druhů, kterých je přibližně 200². Nejvýznamnější druhy a kříženci v našich podmínkách jsou *V. × burkwoodii* (Burkwoodova), *V. carlesii* (Carlesiova), *V. lantana* (tušalaj), *V. lentago* (severoamerická), *V. opulus* (obecná), *V. × pragense* (pražská), *V. rhytidophyllum* (vrásčitolistá), *V. tinus* (modroplodá) či *V. untile* (užitečná). (Hieke, 1978)

3.2 ROZŠÍŘENÍ

Rod *Berberis* L.

Celkem existuje přibližně 250 druhů dříšťálů a mohou to být stálezelené, poloopadavé nebo opadavé trnité keře. Jejich domovinou je Evropa, východní i střední Asie, Jižní a Severní Amerika či severní Afrika. (Hieke, 1978)

Téměř všechny stálezelené dříšťály pocházejí z Číny. Některé druhy pocházejí i z Chile, avšak tyto druhy vykazují nižší odolnost. (Eiselt, 1957)

Dříšťály patří mezi fanerofyty a jsou rozšířené v meridionálních, temperovaných a suboceánských oblastech Evropy. Vyskytují se ve společenstvech svazů *Berberidion*, *Quercion pubescentis*, *Erico-Pinion*. (Randuška, Háberová, Šomšák, 1983)

Nároky

Stálezelené druhy vyžadují polostín a snesou hlubší zastínění. Jsou náročnější i na půdní podmínky, nejvíce jim vyhovují humózní a přiměřeně vlhké půdy. Ideálem jsou zahradní substráty. (Hieke, 1978)

2 výčet druhů je k nahlédnutí v přílohách (kap. 11)

Stanoviště

Stálezelené druhy vyžadují stanoviště chráněné proti vysušujícím větrům a zimní příkrývku. (Hieke, 1978)

Rod *Viburnum* L.

Rod kalin čítá přes 120 druhů, které mohou být opadavé nebo stálezelené keře či malé stromy. Kaliny jsou rozšířeny v severním mírném pásmu, avšak v Asii mohou zasahovat až na Javu. (Pilát, 1953)

Dle J. Koblížka (2006) je druhů přes 200 a nacházejí se v mírném až subtropickém pásmu obou polokoulí a chybí pouze v Austrálii.

Kaliny patří mezi fanerofyty a evropsko-západoasijské fyto geografické elementy. V našich podmínkách se mohou nacházet jak v nejteplejších nížinách a pahorkatinách, tak v subalpinském stupni. Nejčastěji se objevují ve společenstvech svazů *Berberidion*, *Quercetalia pubescentis*, *Salicion albae*, *Ulmion*, *Alnion glutinosae* a podsvazu *Alnion glutinoso-incanae*. (Randuška, Háberová, Šomšák, 1983)

Nároky

Stálezelené druhy rostou nejraději ve stínu, ale nevdají jim polostín. Všem druhům se daří v normální zahradní půdě, která má přiměřenou vlhkost a je humózní. (Hieke, 1978)

Stálezelené druhy vyžadují stín či polostín, ale jinak jsou nenáročné. Snesou i sucho. (Jansa, Wagner, Hurych, 1961)

Kalinám se daří na propustných, většinou čerstvě vlhkých půdách (Koblížek, 2006).

Stanoviště

Většina druhů je v našich podmínkách otužilá, avšak teplou a chráněnou polohu vyžadují druhy *V. henryi* a *V. rhytidophyllum*. Téměř všechny druhy kalin uspokojivě snášejí městské a zakouřené ovzduší. (Hieke, 1978)

Stálezelené druhy vyžadují zimní příkrývku (Jansa, Wagner, Hurych, 1961).

3.3 BOTANICKÝ POPIS

Rod *Berberis* L.

Struktura botanického popisu je obdobná jako popis u níže zmíněných druhů. Následující údaje zahrnují habituální typy rostlin a charakteristiku, která je společná pro celý rod.

Habitus: do rodu *Berberis* spadají opadavé, poloopadavé či stálezelené trnité keře. Větvení je hustě členité, někdy řidší, poměrně pravidelně uspořádané. Tyto keře lze dále zařadit do habituálních typů³ (Hieke, 1978):

1. Typ „vulgaris“ – keře vysoké 1–4 m, štíhlejšího a protáhlého vzrůstu. Větve vzdušně polobloukovitě rozkladité. Zástupci: *B. hookeri*, *B. koreana*, *B. vulgaris*, *B. julianae*, *B. × ottawensis*.

2. Typ „thunbergii“ – keře vysoké 0,5–3 m, hustě větvené, pravidelného a polokulovitěho tvaru. Zástupci: *B. thunbergii*, *B. buxifolia*, *B. wilsoniae*, *B. × stenophylla* 'Irwinii', *B. aggregata*, *B. candidula*.

3. Typ „gracilis“ – keře vysoké 0,5–3,5 m, polokulovitěho tvaru s větvemi mírně převislými. Zástupci: *B. verruculosa*, *B. thibetica*, *B. aristata*, *B. gilgiana*.

4. Typ „compacta“ – keře široce rozložitě a ploché. Rostou do výšky 1–2 m a šířky 2,5–5,5 m. Větvení husté až stěsnané. Zástupci: *B. × stenophylla*, *B. × s.* 'Compacta', 'Glaucua', 'Coccinea', 'Diverisfolia'.

Textura: u typu „vulgaris“ vzdušnější a řidší, u ostatních typů je textura hustší a jednotlivější. Stálezelené druhy mají temnější texturu. (Hieke, 1978)

Výhony: spíše slabé, obloukovitě postavené, tuhé, málo pružné, strnulé, hranaté nebo kulaté, rýhované, světle šedožluté barvy, někdy v mládí načervenalé nebo žlutavé. Charakteristickým znakem jsou trny. Trny jsou jednoduché nebo trojčetné, ostře špičaté,

3 grafická znázornění habituálních typů se nachází v přílohách (kap. 11)

různých velikostí. Barva trnů je žlutavě hnědá nebo světle šedá. Nejlépe vynikají v bezlistém stavu, ovlivňují upotřebitelnost dříví. (Hieke, 1978)

Listy: jednoduché, střídavé, často trnité, různých tvarů a velikostí, většinou protáhlé. Zelené listy vyrůstají ve svazečcích na zkrácených úžlabních větvičkách. (Hieke, 1978)

Listy, ale i kůra (zejména kůra kořenů) obsahují slabě jedovaté alkaloidy (Bärtels, 2011).

Listy mohou na rostlinách vytrvávat po určitou dobu. Podle této doby rozdělujeme dříví do tří skupin (Hieke, 1978):

1. Opadavé – listy se na podzim výrazně vybarvují a stávají se středem pozornosti. Patří sem např. *B. wilsoniae*, *B. thunbergii*, *B. aristata*, *B. koreana*, *B. sieboldii*.

2. Poloopadavé – k zástupcům se řadí *B. × media*, *B. × mentorensis*, *B. lycium*, *B. lycioides*.

3. Stálezelené – temné a lesklé olistění, vytváří barevný kontrast v zimě se sněhem. Mezi zástupce patří *B. buxifolia*, *B. candidula*, *B. gagnepainii*, *B. hookeri*, *B. × stenophylla*, *B. verruculosa*, *B. manipurana*, *B. replicata*, *B. kawakamii*, *B. pruinosa*, *B. soulieana*, *B. veitchii*, *B. × vilmorinii*.

Květ a květenství: oboupohlavné, jednotlivé nebo ve vrcholících, hroznech nebo latách. Kališní lístky a plátky korunní se střechovitě kryjí a jsou v kruzích po 3. Tyčinky jsou volné a ve stejném počtu jako korunní plátky. Dále jsou protistojné s krátkými nitkami a prašníky. Semeník je svrchní, z jednoho plodolistu s několika málo nebo mnoha vajíčky. Čnělka je krátká nebo zakrnělá, blizna je obvykle štítovitá. (Pilát, 1953)

Drobnější květy, šestičetné s nepříjemnou vůní. Barva je nejčastěji žlutá v různých odstínech. Většina druhů kvete na jaře a začátkem léta. (Hieke, 1978)

Květy všech dříšťálů obsahují mnoho nektaru, proto jsou dříšťály řazeny mezi hmyzí rostliny. Mohou také sloužit jako úkryt či potrava ptákům. (Bärtels, 2011)

Dle uspořádání lze rozlišit (Hieke, 1978):

1. Květy jednotlivě postavené – *B. angulosa*, *B. candidula*, *B. × mentorensis*, *B. sibirica*, *B. buxifolia*, *B. verruculosa*.
2. Květy ve vzpřímeném nebo nícím hroznu – *B. reticulata*, *B. gilgiana*, *B. kawakamii*, *B. laxiflora*.
3. Květy v řídkém svazečku – *B. lepidifolia*, *B. potaninii*, *B. pruinosa*, *B. centiflora*, *B. × wintonensis*.
4. Květy v řídkém kulovitém květenství – *B. consimilis*, *B. sieboldii*, *B. × stenophylla*, *B. virescens*, *B. montana*, *B. crataegina*, *B. diaphana*.

Plod a plodenství: plodem je podlouhlá, někdy kulovitá bobule s jedním semenem nebo s více semeny. Délka bobule je většinou pod 1 cm. Velikost a stavba plodenství odpovídá velikosti a stavbě květenství. Zbarvení plodů je načervenalé, někdy oranžově červené, žlutočervené, žluté, purpurové, modrofialové nebo černé. (Hieke, 1978)

Plody většiny dříšťálů jsou slabě jedovaté, obsahují však také vitamín C a cukry. (Bärtels, 2011)

Kořenový systém: kořeny jsou většinou bohatě větvené (Hieke, 1978).

Rod *Viburnum* L.

Struktura botanického popisu je obdobná jako popis u níže zmíněných druhů. Následující údaje zahrnují habituální typy rostlin a charakteristiku, která je společná pro celý rod.

Habitus: tento rod zahrnuje malé stromy a stálezelené nebo opadavé keře (Pilát, 1953). Většina kalín dorůstá rychleji, výjimku tvoří pouze některé stálezelené a poloopadavé druhy. Celkově lze rozlišit habituální typy⁴ (Hieke, 1978):

1. Typ „juddii“ – druhy kulovitěho nebo polokulovitěho tvaru s řídkým a vystoupavým větvením. Zástupci: *V. opulus* 'Nanum', *V. × burkwoodii*, *V. × carlcephalum*, *V. carlesii*, *V. × juddii*, *V. untile*.

2. Typ „plicatum“ – větve víceméně vodorovně postavené a téměř etážovitě rozmístěné. Zástupci: *V. plicatum*, *V. p.* 'Mariesii', 'Roseum', 'St. Keverne'.

3. Typ „betulifolium“ – široce rozložitý keř, avšak řídké a vzpřímeně větvený. Zástupci: *V. betulifolium*, *V. molle*, *V. rhytidophyllum*, *V. lobophyllum*.

4. Typ „lentago“ – keř široce vejčité protáhlý a vzpřímený, středně hustě větvený. Zástupci: *V. fragrans*, *V. × jackii*, *V. lentago*.

5. Typ „veitchii“ – vcelku vzpřímené větve, řídké až průhledné. Zástupci: *V. buddleifolium*, *V. dilatatum*, *V. opulus*, *V. × pragense*, *V. lantana*, *V. prunifolium*.

6. Typ „urceolatum“ – nízký, až plazivý a rozkleslý keřík. Zástupci: *V. urceolatum*.

Textura: u řídkých typů a typů s etážovitě vodorovnými větvemi je vzhled chomáčovitě strnulý. U velkolistých druhů je uspořádání neklidné a neurované. Dle velikosti listů je textura středně hrubá až hrubá. (Hieke, 1978)

Výhony: základní jsou poměrně slabé, temně černohnědé nebo šedohnědé. Mladší výhony jsou našedlé a spoře strnule větvené. Mohou být i plstnaté. (Hieke, 1978)

Pupeny: nahé nebo kryté dvěma páry šupin, někdy bývají rozlišené na listové a květní (Koblížek, 2006).

4 grafická znázornění habituálních typů se nachází v přílohách (kap. 11)

Listy: vstřícné, celokrajné, zubaté nebo laločnaté, bez palistů nebo s palisty přirostlými k řapíku. Některé druhy zbarvují listy na podzim do purpurova. (Pilát, 1953)

Listy mohou na rostlinách i vytrvávat. Proto se kaliny rozdělují do dvou skupin (Hieke, 1978):

1. Opadavé – listy se na podzim zbarvují a jsou velmi nápadné a efektivní. Mezi nejvýznamnější druhy patří *V. × carlcephalum*, *V. carlesii*, *V. lantana*, *V. lentago*, *V. opulus* a *V. plicatum*.

2. Stálezelené – zpravidla temné olistění. Vytváří barevný kontrast se sněhem. Do této skupiny patří např. *V. × burkwoodii*, *V. × pragense* a *V. rhytidophyllum*.

Květ a květenství: květy jsou malé, oboupohlavé, bílé nebo narůžovělé a skládají okoličnaté nebo latnatě složené vrcholíky, které jsou pětičetné. Korunka je kolovitá, zvonkovitá nebo rourkovitá, dále je pětilaločná. Kalich je jemně pětizubý s pěti tyčinkami a třípouzdrým semeníkem. Květenství některých druhů výrazně voní. (Pilát, 1953)

Zjednodušeně lze květenství rozlišit (Hieke, 1978):

1. Květenství ploše vyklenuté – *V. corylifolium*, *V. ellipticum*, *V. utile*, *V. × jackii*, *V. lentago*, *V. veitchii*.

2. Květenství ploše vyklenuté se sterilními květy na okraji – *V. opulus*, *V. plicatum* 'Mariesii', *V. sargentii*, *V. macrocephalum* f. *keteleerii*.

3. Květenství kulovitě hlávkovité – *V. edule*, *V. bodnantense*.

4. Květenství protáhle kuželovité – *V. erubescens*, *V. fragrans*, *V. f.* 'Album', *V. phlebotrichum*, *V. sieboldii*.

5. Květenství polokulovité s většími květy – *V. bitchiuense*, *V. × burkwoodii*, *V. carlesii*.

6. Květenství kulovité s většími květy – *V. opulus* 'Roseum', *V. plicatum*, *V. carlcephalum*, *V. macrocephallum*.

Plod a plodenství: plodem je kulovitá až elipsoidní peckovička s jednosemennou peckou. Peckovička bývá červená až černá. (Koblížek, 2006)

Dle sestavení plodenství z jednotlivých plodů lze rozlišit typy (Hieke, 1978):

1. Plodenství řídké a ploše kulovité – *V. utile*, *V. lantana*, *V. opulus*, *V. trilobum*, *V. lentago*, *V. macrocephalum* f. *keteleerii*, *V. rhytidophyllum*.

2. Plodenství řídké, vejčité protáhlé – *V. edule*, *V. erubescens*, *V. × hillieri*, *V. sieboldii*.

Kořenový systém: dosti bohatě větvený, s kořenovým vlášením (Hieke, 1978).

3.4 MNOŽENÍ

Rod *Berberis* L.

Dřišťály lze množit několika způsoby. Nejčastějším způsobem je generativní množení pomocí semen. Výsev semen probíhá v březnu až dubnu, většinou na venkovní záhony. Pokud se jedná o stálezelené druhy a pestrolisté kultivary, tak se semena vysévají do pařenišť. Dalším způsobem je vegetativní množení. Patří sem řízkování ve skleníkové množárně. Řízkování probíhá v červnu až listopadu. Dále sem patří roubování, které se provádí v únoru až březnu. (Hieke, 1978)

Množit lze také odnožemi, což je nejlepší způsob množení pravých forem a druhů. Odnože musí být správně vyztřelé a dřevnaté, množení bývá prováděno od srpna do září (avšak je možné pokračovat až do zimy). Pro výdrž odnože se musí odstranit spodní dva páry listů. Takto připravené odnože jsou zapíchány do záhonu nebo do nádob. (Eiselt, 1957)

Pro množení dřišťálů se využívá také roubování. Pro slabě rostoucí formy se používají podnože z *Berberis thunbergii* 'Atropurpurea'. Naopak pro silněji rostoucí

formy se používají zakořeněné podnože z *Berberis vulgaris* 'Atropurpurea'. Roubování probíhá od února do března. Roubovaná místa musí být zatřena a mladé zušlechtěné části musí být první zimu mimo mráz. (Eiselt, 1957)

Rod *Viburnum* L.

Kaliny je možné množit generativním způsobem, tzn. semeny. Výsev bývá prováděn hned po uzrání semen. Semena lze také stratifikovat (Pilát, 1953). Množení lze provést i vegetativními způsoby, konkrétně hřížením, řízkováním nebo roubováním (Jansa, Wagner, Hurych, 1961). V případě hřížení se v červnu provádí háčkování větvíček. Řízkování bývá prováděno u druhů s vytrvalými listy, které se množí letními řízků sázenými pod sklo. Zakořeněné řízků přezimují ve skleníku. Některé druhy lze množit pomocí zimních řízků. Roubování se používá jen u vzácnějších druhů a odrůd. Provádí se v zimě ve skleníku a roubuje se „na kozí nožku“ nebo kopulací na zakořeněné semenáče *Viburnum lantana*. (Pilát, 1953)

Výsevem semen v dubnu až květnu se množí mnohé původní druhy. Lze využít i řízkování, které probíhá od srpna do září ve skleníku. Těžkokořenicí druhy kalin bývají množené hřížením, které je považováno za jistou metodu. Toto množení probíhá v červnu. Naopak u cenných kultivarů a některých stálezelených druhů bývá uplatňováno roubování na zakořeněné podnože *V. lantana*. Roubování probíhá od srpna do září. (Hieke, 1978)

3.5 POUŽITÍ

Stálezelené rostliny se v zahradní a krajinářské architektuře využívají již celá staletí. Mají mnoho funkcí a v zahradách hrají velkou roli. Měly by představovat minimálně jednu třetinu zahrady, aby i v zimním období pomohly udržet její kouzlo.

Rod *Berberis* L.

Stálezelené druhy dřevitých se používají pro svou strukturu, texturu či tvar. Nejvíce vynikají v kombinaci s vertikálními prvky, jejichž použitím lze dosáhnout zajímavé kompozice⁵.

5 Příklady použití dřevitých jsou k nahlédnutí v přílohách (kap. 11)

Důležitým aspektem jsou také listy, které tvarem i barvou vytváří zajímavé kontrasty s ostatními (např. kvetoucími) rostlinami.

Velmi oceňovanou vlastností dříšťálů je trnitost. Často jsou dříšťály používány v živých plotech či jiných výsadbách, které mají za úkol vytvořit hustou, neproniknutelnou clonu. Pro tyto účely se dříšťály kombinují např. s hlohyněmi (*Pyracantha*).

Dříšťály je možné vysazovat jako solitérní rostliny, avšak více se hodí pro skupinové výsadby. Ideálně je lze použít do keřových a do smíšených záhonů. Keřové záhony jsou určeny především k čelnímu pohledu, a tak je vhodné vyšší druhy umístit do vzdálenějších partií, kde plní ochrannou a izolační funkci. Pro tyto účely se hodí např. *Berberis darwinii*, *Berberis gagnepainii*, *Berberis julianae*, apod. Naopak nižší druhy se hodí do popředí. Ve smíšených záhonech se uplatňují spíše nižší druhy (*Berberis candidula*, *Berberis* × *frikartii*, aj.). Obecně platí, že smíšené záhony jsou upřednostňovány v menších zahradách s nedostatkem místa. Keře lze kombinovat s trvalkami, cibulnatými rostlinami, růžemi, atd. (Hessayon, 1994)

Druhy, které se na podzim zbarvují, se používají jako kontrast k zbarveným břízám, javorům, apod. Většina dříšťálů se také výborně hodí do vřesovišť, skalek a zídek. Avšak na tato místa se používají spíše menší druhy či zakrslé kultivary, a to v kombinaci s trvalkami, zakrslými jehličnany, poléhavými skalníky nebo parkovými růžemi. (Hieke, 1978)

Dále je možné použít dříšťály jako pokryv půdy. K tomuto účelu se používají nízké a spíše široce rostoucí druhy, např. *Berberis candidula*. Tyto rostliny jsou hustě olistěné a vytváří různě zbarvené koberce (dle druhů a kultivarů). Používají se jako podrosty vysokých dřevin, obruby záhonů, k zakrytí nežádoucích prvků (např. pařezů) a svahů. (Hessayon, 1994)

Nižší druhy (*Berberis buxifolia* 'Nana', *Berberis* × *frikartii*) jsou taktéž vhodné do živých plotů nebo jako lemy záhonů. Vyšší druhy dříšťálů (např. *Berberis julianae*) mohou vytvářet neprůhledné skupiny. (Pilát, 1953)

Některé druhy dřívěšálů se výborně hodí na tvarované živé ploty. Používají se druhy snášejší řez (nejčastěji *Berberis candidula*, *Berberis gagnepainii*, *Berberis julianae*, *Berberis verruculosa*), který bývá prováděn zpravidla dvakrát ročně. Předností těchto druhů je skutečnost, že plodí a kvetou i při pravidelném tvarování. (Pejchal, 2011)

Dřívěšály bývají často pěstovány jako kvetoucí, volně rostoucí živý plot, který je především barevný. Nejčastěji se používá *Berberis × stenophylla*. (Hessayon, 1994)

Některé druhy se výborně hodí do přírodně krajinářských úprav, ale neměly by se vysazovat v blízkosti polí, aby nehrozilo napadení rzí travní, pro kterou jsou dřívěšály hostitelem. Doporučená vzdálenost je minimálně 200 m od orné půdy. Avšak to se týká převážně opadavých druhů. (Hieke, 1978)

Méně časté, avšak možné je pěstování dřívěšálů v nádobách. Tento způsob je oblíben v místech, kde nelze vytvořit skutečnou zahradu s volnou půdou, např. na balkónech, v átriích a na terasách. (Hessayon, 1994) Pro pěstování v nádobách se uplatňují nižší druhy, jakými jsou *Berberis buxifolia* 'Nana', *Berberis candidula* a *Berberis empetrifolia*. Nicméně dřívěšály pěstované v nádobách je potřeba chránit před mrazy a dalšími negativními vlivy.

Rostlinní partneři

Ideálními partnery pro dřívěšály jsou např. traviny, které spolu se stálezelenými druhy vytváří clony a skvělé barevné kombinace. Dále se často objevuje kombinace dřívěšálů se skalníky (*Cotoneaster*) jako skupinová výsadba v záhonech, nebo jako tvarované živé ploty. Pro tyto účely se nejvíce používá *Berberis julianae*.

Za vhodnou kombinaci lze také považovat dřívěšál a bobkovišeň (*Prunus laurocerasus*), kdy společně tvoří skupinu okrasnou lesklými listy a bílými květy.

Mnohdy se dřívěšály používají jako doplňující prvky ke kvetoucím keřům jako jsou růže (*Rosa*), pěnišníky a azalky (*Rhododendron*), zimolezy (*Lonicera*), aj. Dřívěšály lze kombinovat i s rostlinami typickým výrazným panašováním listů nebo s trvalkami, např. s javory (*Acer*), brsleny (*Euonymus*), pryšci (*Euphorbia*), šantami (*Nepeta*), třapatkami (*Rudbeckia*) či s levandulí (*Lavandula*).

Rod *Viburnum* L.

Stálezelené druhy kalin patří mezi nápadné a efektivní solitéry pro svou vůni, květy či tmavé olistění.⁶ Hodí se také do menších skupin nebo před vyšší stromovité kulisy. Některé druhy jsou vhodné pro vytvoření souvislých zápojových nižších kulis. (Hieke, 1978)

Kaliny plní také maskovací nebo výplňovou funkci (např. *Viburnum rhytidophyllum*, *Viburnum* × *pragense*). Druhy snášející zastínění lze použít do podrostu vyšších stromů. Nízké až zakrslé kaliny se uplatní i ve větších skalkách (např. *Viburnum davidii*, *Viburnum* × *burkwoodii*) či na vřesovištích. Druhy s výraznějšími plody lze vysadit poblíž cest, aby bylo umožněno jejich pozorování zblízka. Do větších krajinářských úprav se hodí především opadavé druhy. (Hieke, 1978)

Vybrané druhy se hodí pro tvarované ploty (Pilát, 1953). Výhodou těchto druhů je, že plodí a kvetou i při pravidelném tvarování. Patří k nim např. *Viburnum* × *burkwoodii*. (Pejchal, 2011)

Některé kaliny (např. *Viburnum rhytidophyllum*, *Viburnum* × *burkwoodii*) se hojně používají jako medonosné rostliny. Jsou zdrojem nektaru a pylu, což oceňují především zahrádkáři. (Švamberk, 2009)

Stálezelené druhy kalin se mohou pěstovat i v nádobách. Vytvoří tak efektní doplněk v menších zahradách, na terasách či v předzahradkách. K tomuto účelu se hojně používá např. *Viburnum tinus*. (Himmelhuber, 2005)

Rostlinní partneři

Kaliny se nejčastěji kombinují s rostlinami výrazných barev, např. kultivary javorů (*Acer*) a buků (*Fagus*).

Zajímavé kontrasty tvoří také s jehličnany, jakými jsou zakrslé borovice (*Pinus*), smrky (*Picea*) či jedle (*Abies*). Tyto kombinace slouží k vytvoření hustých clon.

Nejčastěji však bývají kaliny používány jako výplňové rostliny různých záhonů s kvetoucími keři, např. s vilíny (*Hammamelis*) pěnišníky a azalky (*Rhododendron*).

⁶ Příklady použití kalin jsou k nahlédnutí v přílohách (kap. 11)

3.6 VYBRANÉ DRUHY

Pro přehlednost jsou všechny taxony popsány v jednotlivých tabulkách. Každá tabulka obsahuje latinský i český název vybraného druhu, jeho synonyma, původ, vzhled, stanoviště, odolnost, potřeby na řez, množení a jeho použití. Na konec tabulky jsou zařazeny nejčastěji pěstované kultivary daných druhů a jejich dostupnost v České republice. Dostupnost kultivarů u nás byla stanovena hlavně na základě internetového portálu Zelené info (2015), který podává informace o nabídkách rostlin přibližně 300 školek, zahradnictvích a podobných podniků.

Tabulka 1: *Berberis atrocarpa* Schneid.

Latinský název:	<i>Berberis atrocarpa</i> C. K. Schneid.
Český název:	Dřišťál černoplodý
Synonyma:	<i>Berberis atrocarpa</i> var. <i>subintegra</i> , <i>Berberis silvicola</i> var. <i>angustata</i> (Horáček, 2006)
Původ:	Čína
Habitus:	keř vysoký 1–2 m
Výhony:	hnědavě šedé nebo hnědavě černé; trny 3klané
Listy:	lesklé, kopinaté nebo podlouhle eliptické, kožovité, okraje oddáleně trnitě pilovité, líc: tmavozelené, rub: světle zelené
Květy:	po 3–12 ve svazečcích, stopky květů červenavé, kvetení v V.–VI.
Plody:	vejcovité, neojíněné, černé (Horáček, 2006)
Stanoviště:	polostín, chráněná stanoviště před studenými větry, vlhčí půdy
Odolnost:	snáší nižší teploty
Řez:	nevyžaduje udržovací řez
Množení:	řízkování (řízky z vyzrálých výhonů)
Použití:	solitéra v zahradách, skupiny v parcích (Hortipedia, 2008)
Kultivary:	'Red Jewel'
Kultivary dostupné v ČR:	(k dostání pouze uvedený druh bez kultivaru)

Kresba 1: *Berberis atrocarpa* (Plant illustrations, 2009)



Tabulka 2: *Berberis buxifolia* Lam.

Latinský název:	<i>Berberis buxifolia</i> Lam.
Český název:	Dřišťál zimostrázový
Synonyma:	<i>Berberis dulcis</i> , <i>Berberis microphylla</i> (Horáček, 2006)
Původ:	jižní Chile (Koblížek, 2006)
Habitus:	kompaktní, rozkladitý keř, vysoký až 3 m (Pilát, 1953)
Výhony:	tenké, v mládí zelené, později hnědé, pýřité, rýhované, trnité; trny jednoduché nebo trojdílné (Kavka, 1974)
Listy:	eliptické až opakvejčité, kožovité, celokrajné, končící ostnem (Koblížek)
Květy:	jednotlivé, oranžově žluté, na stopkách, V.–VI. ⁷ (Koblížek, 2006)
Plody:	skoro kulaté, sivě ojněné, tmavočervené (Pilát, 1953), dozrávají v VIII.
Stanoviště:	slunce, snese polostín i sucho a lehčí půdu (Kavka, 1974), hlinité nebo písčité půdy s dostatkem vápna
Odolnost:	nejotužilejší ze stálezelených dřišťálů (Pilát, 1953)
Řez:	nevyžaduje udržovací řez
Množení:	řízkování (řízky z vyzrálých výhonů)
Použití:	solitéra, skupiny, nízké živé ploty (Bärtels, 2011)
Kultivary:	'Aureomarginata' – žluté lemování listů 'Nana' – jediný kultivar pěstovaný v našich podmínkách, vysoký do 0,5 m, hustě větvený; malé kožovité listy, žluté květy (Bärtels, 2011), vhodný do skalek (Krüssmann, 1970) 'Pygmaea' – beztrnné, vysoký do 0,5 m 'Spinossissima' – trny delší než čepele listů (Bärtels, 2011)
Kultivary dostupné v ČR:	'Nana'

7 Autor B. Kavka (1974) zastával názor, že se perioda kvetení liší. Kompletní přehled doby kvetení dle jednotlivých autorů je ve výsledcích (kap. 5).

Kresba 2: *Berberis buxifolia* (Hortus, 2012)



Kresba 3: *Berberis candidula* (Hortus, 2012)



Tabulka 3: *Berberis candidula* Schneid.

Latinský název:	<i>Berberis candidula</i> C. K. Schneid.
Český název:	Dřišťál bělolistý
Synonyma:	<i>Berberis hookeri</i> var. <i>candidula</i> , <i>Berberis wallichiana</i> var. <i>Pallida</i> (Horáček, 2006)
Původ:	střední Čína, západní Hupah (Kavka, 1974)
Habitus:	často širší než vyšší (Růžičková, 1980), 0,6–1m vysoký keř, košatý až polokulovitý, hustě větvený
Výhony:	silně trnité, obloukovitě převislé, rozložitě, hnědé, lysé (Bärtels, 2011)
Listy:	drobné, na okraji ohrnuté, eliptické, krátce stopkaté, s několika málo trnitými zuby, na líci lesklé a tmavozelené, na rubu sněhově bílé (Hurych, 1996)
Květy:	zlatožluté o velikosti přibližně 1,5 cm, jednotlivé, na stopkách, skryté pod listy, V.
Plody:	vejčité, modročerné, silně ojíňené, elipsovité, nenápadné, dozrávají v IX.–X.
Stanoviště:	slunce, polostín, čerstvá až vlhká půda (dostatečně humózní), propustná, písčitá až hlinitá, slabě kyselá až zásaditá (pH 6–10) (Kavka, 1974)
Odolnost:	jeden z nejotužilejších dřišťálů (Kavka, 1974)
Řez:	není nutný udržovací řez, pouze řez tvarovací u živých plotů
Množení:	řízkování, semena (Bärtels, 2011)
Použití:	solitéra, malé skupiny, rabata, vřesoviště, skalky, hroby, živé ploty
Kultivary:	'Amstelveen' 'Gracilis' – vyšší, řídkěji větvený keř; květy po 2–3 'Haalboom' – robustnější, květy po 3 'Jytte' – vzrůst kulovitý, hustý; špičky větví často vzpřímené 'Purpurea' – listy mají rudý nádech 'Telstar' (Koblížek, 2006)
Kultivary dostupné v ČR:	'Amstelveen' 'Jytte' 'Purpurea'

Tabulka 4: *Berberis darwinii* Hook.

Latinský název:	<i>Berberis darwinii</i> Hook.
Český název:	Dřišťál Darwinův
Synonyma:	<i>Berberis costulata</i> , <i>Berberis darwinii</i> var. <i>magellanica</i> , <i>Berberis knightii</i> (Horáček, 2006)
Původ:	Chile, Argentina
Habitus:	výška i šířka přibližně 1,8 m; nepravidelný, volně větvený keř (Burnie, 2007)
Výhony:	hnědé, v mládí červenohnědé a krátce pýřité, méně trnité; trny krátké, 3–9dílné (Horáček, 2006)
Listy:	malé, tmavozelené, lesklé, se zubatými okraji, kožovité, obvejčité, ve svazečcích po 3–7
Květy:	sytě žluté až oranžové, v úhledných a hustých hroznech, po 8–25, IV.–V.
Plody:	namodralé bobule, vejcovité nebo široce elipsoidní (Burnie, 2007)
Stanoviště:	polostín, snáší slunné stanoviště; mírně vlhké půdy (Hortipedia, 2008)
Odolnost:	velice choulostivý (Pilát, 1953), vyžaduje zimní příkrývku (Horáček, 2006)
Řez:	nevyžaduje řez
Množení:	řízkování, semena
Použití:	solitéra v zahradách, skupiny v parcích
Kultivary:	'Compact' – kompaktní tvar keře 'Fireflame' – větší listy, menší květenství (Bärtels, 2011) 'Flame' – květy výrazně oranžovožluté až oranžovočervené 'Nana' – vysoký do 1 m, listy mdle zelené, celokrajné, menší 'Pendula' – převislý kultivar, květy červenavé 'Triumph' – strnule vzpřímený vzrůst, hustě větvený, vysoký do 1 m, trny 5–7dílné (Hortipedia, 2008)
Kultivary dostupné v ČR:	'Compact'

Kresba 4: *Berberis darwinii* (Hortus, 2012)



Tabulka 5: *Berberis empetrifolia* Lam.

Latinský název:	<i>Berberis empetrifolia</i> Lam. (Koblížek, 2006)
Český název:	Dřišťál šicholistý
Synonyma:	<i>Berberis revoluta</i> (Horáček, 2007), <i>Berberis cuneata</i> , <i>Berberis empetrifolia</i> var. <i>Magellanica</i> , <i>Berberis mutabilis</i> , <i>Berberis wawrana</i> (Hortipedia, 2008)
Původ:	Chile
Habitus:	keř vysoký 0,2–0,5 m, větve rozprostřené
Výhony:	hnědé, rýhované; trny až 7dílné a často delší než listy
Listy:	čárkovité až eliptické, na okraji silně podvinuté, s ostnitou špičkou
Květy:	zlatožluté, po 1–2 ve svazečcích, V.
Plody:	skoro kulovité, černavé, ojíňené, bez čnělky
Stanoviště:	chráněná místa, živné, propustné půdy
Odolnost:	vyžaduje zimní přikrývku (Koblížek, 2006)
Řez:	nevyžaduje udržovací řez (Bärtels, 2011)
Množení:	řízkování, semena
Použití:	skalky (Pilát, 1953)
Kultivary:	
Kultivary dostupné v ČR:	(dostupný pouze uvedený druh bez kultivaru)

Kresba 5: *Berberis empetrifolia* (Plant illustrations, 2009)



Tabulka 6: *Berberis gagnepainii* Schneid.

Latinský název:	<i>Berberis gagnepainii</i> C. K. Schneid.
Český název:	Dřišťál Gagnepainův
Synonyma:	<i>B. g. var. omeiensis</i> , <i>B. g. var. subovata</i> (Hortipedia, 2008)
Původ:	Čína
Habitus:	hustě větvený keř, vysoký 1–2 m, později rozložitý (Kavka, 1974)
Výhony:	v mládí žlutavé, později tmavošedé a převisající, řídce chlupaté; štíhlé trojdílné trny
Listy:	kožovité, ostnitě pilovité, skoro přisedlé, zvlněné, kopinaté nebo vejčitě kopinaté, s ohrnutým okrajem, nezřetelně žilkované, do špičky, líc: tmavozelené, rub: žlutozelené (Pilát, 1953)
Květy:	žlutooranžové, po 2–15 ve svazečcích, V.–VI.
Plody:	červené, modře ožíněné bobule, podlouhle vejčitě, dozrávají v VIII.
Stanoviště:	polostín, chráněná místa, propustné půdy
Odolnost:	vyžaduje zimní příkryvku (Horáček, 2006)
Řez:	nevyžaduje udržovací řez (Bärtels, 2011)
Množení:	řízkování
Použití:	solitéra v zahradách, skupiny v parcích (Kavka, 1974)
Kultivary:	<i>Berberis gagnepainii</i> var. <i>lanceifolia</i> – častěji pěstovaná forma, větve vzpřímené, listy bílo-růžově panašované 'Fernspray' – vysoký až 1,5 m, stěsnaný; listy světle zelené, velmi dlouhé a úzké, původem z Evropy 'Green Mantle' – převislé větévky a velmi úzké, šedo-zelené listy 'Purpurea' – načervenalé listy 'Robin Hood' – vzrůst do 1 m, kulovitý; listy úzce eliptické 'Rusthof' – řidší, vysoký 1 m, výhony vzpřímené a na špičkách převisající (Hortipedia, 2008)
Kultivary dostupné v ČR:	<i>Berberis gagnepainii</i> var. <i>lanceifolia</i> 'Robin Hood'

Tabulka 7: *Berberis hookeri* Lem.

Latinský název:	<i>Berberis hookeri</i> Lem.
Český název:	Dříšťál Hookerův
Synonyma:	<i>Berberis wallichiana</i> (Horáček, 2006)
Původ:	Himaláje (Koblížek, 2006)
Habitus:	strnulý vzpřímený vzrůst, kompaktní keř, vysoký 0,8–1,2 m (Bärtels, 2011)
Výhony:	hranaté, hnědavé; trny 3dílné
Listy:	zvlněně ostnitě pilovité (Koblížek, 2006), elipticko-kopinaté, líc: leskle tmavozelené, rub: modrobílé
Květy:	světle žluté (Bärtels, 2011), ve svazečcích po 3–6, V. (Koblížek, 2006)
Plody:	nachově černé, neojíněné nebo málo ojíněné, elipsoidní (Bärtels, 2011)
Stanoviště:	slunce, polostín, otevřená místa, mírně vlhká a neutrální půda (pH 6,5–7,5)
Odolnost:	jeden z nejotužilejších dříšťálů
Řez:	nevyžaduje řez
Množení:	řízkování, semena
Použití:	skalky, vřesoviště, hřbitovní záhony, malé záhony (Hortipedia, 2008)
Kultivary:	'Compacta' – kompaktní keř <i>B. hookeri</i> var <i>viridis</i>
Kultivary dostupné v ČR:	(dostupný je pouze uvedený druh bez kultivaru)

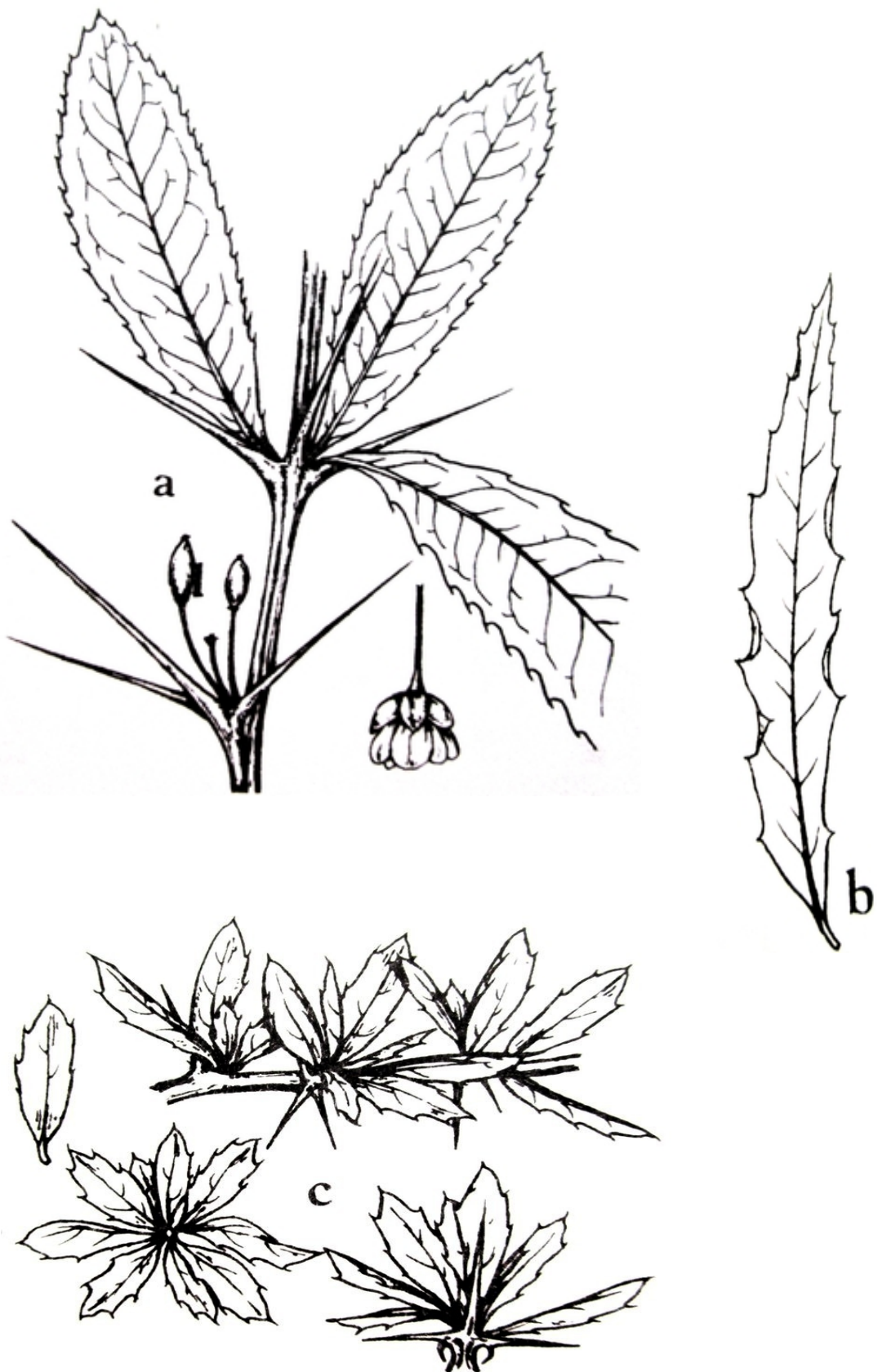
Kresba 6: *Berberis hookeri* (Hortus, 2012)



Tabulka 8: *Berberis julianae* Schneid.

Latinský název:	<i>Berberis julianae</i> C. K. Schneid.
Český název:	Dřišťál Juliin
Synonyma:	<i>Berberis julianae</i> var. <i>oblongifolia</i> , <i>Berberis julianae</i> var. <i>patungensis</i> (Horáček, 2006)
Původ:	střední Čína (Kavka, 1974)
Habitus:	1–2 (3) m vysoký keř, hustě větvený, silně trnitý (Bärtels, 2011)
Výhony:	slabě hranaté (Jansa, Wagner, Hurych, 1961), vzpřímené, brázděné, v mládí žluté a později šedožluté; podél celých větví jsou trojčetné trny (Kavka, 1974)
Listy:	na okrajích dospod ohrnuté (Hurych, 1996), v paždí trnů, po 3–5, tuhé, opakvejčité, kožovité, lesklé, na obvodu čepele 15–30 osinatých pilovitých zubů, starší se často zbarví na podzim jasně červeně, líc: tmavozelené, rub: sivězelené
Květy:	ve svazcích po 8–15, čistě žluté; dlouhé stopky, V.–VI. (Bärtels, 2011)
Plody:	vejčité, modročerné, ojíňené, nenápadné, dozrávají v IX.–X. (Kavka, 1974)
Stanoviště:	slunce, polostín, půdy suché až čerstvé, slabě kyselé až zásadité (pH 6–8) (Bärtels, 2011)
Odolnost:	dobře otužilý keř, netrpí chorobami ani škůdci (Kavka, 1974), v tuhé zimě bývá kůra ožírána zajíci
Řez:	dobře snáší řez, tvarovací u živých plotů, udržovací není potřeba
Množení:	řízkování, semena (Bärtels, 2011)
Použití:	silně rostoucí druh - vysoké živé ploty, solitéra zahrad, skupiny stálezelených rostlin v parcích, vhodný keř do měst (Kavka, 1974)
Kultivary:	'Dart's Superb' 'Lombarts Red' – listy na rubu růžové až karmínově červené 'Mary Poppins' 'Staccato' 'White Gold' (Koblížek, 2006)
Kultivary dostupné v ČR:	(k dostání pouze uvedený druh bez kultivaru)

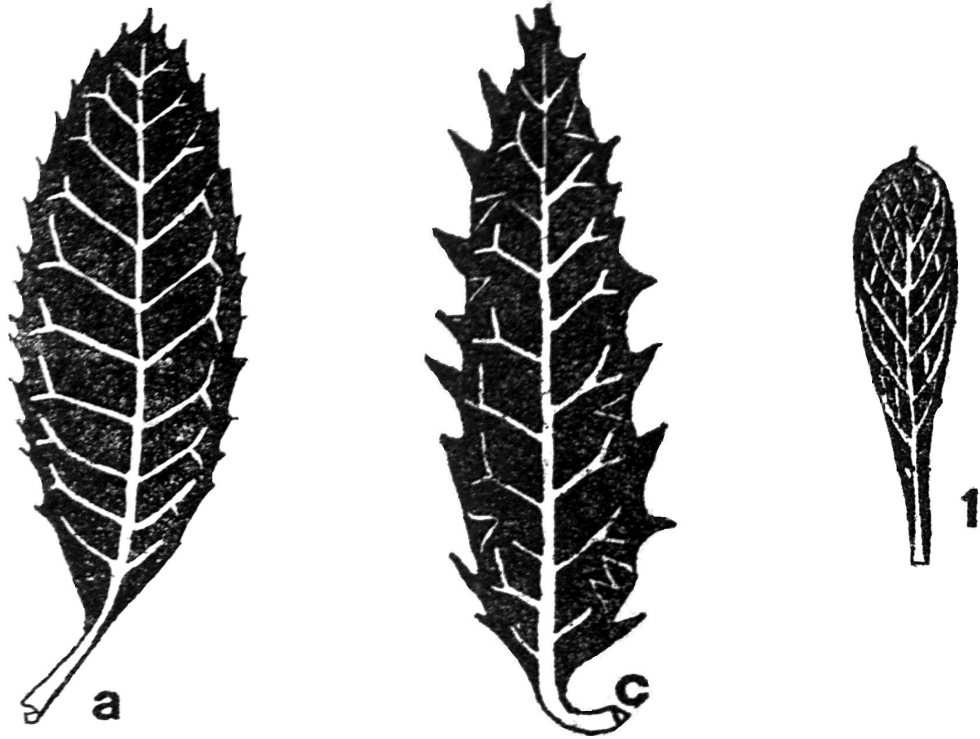
Kresba 7: *B. julianae* (a), *B. gagnepainii* (b), *B. verruculosa* (c) (Hurych, 1995)



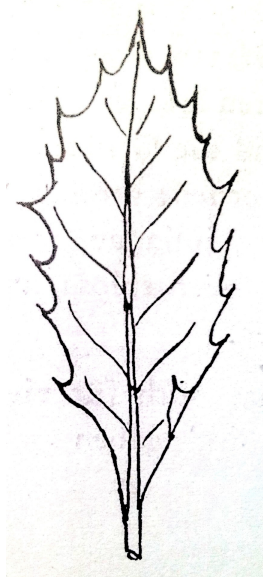
Tabulka 9: *Berberis lempergiana* Ahrendt

Latinský název:	<i>Berberis lempergiana</i> Ahrendt
Český název:	Dřišťál Lempergův
Synonyma:	
Původ:	Čína
Habitus:	keř vysoký 1–2 m
Výhony:	tmavošedé, řidce černě bradavičnaté; trny 3klané
Listy:	podlouhle eliptické nebo kopinaté, kožovité, pilovité, do špičky, líc: tmavozelené, rub: světlejší
Květy:	žluté, po 3–7 ve svazečcích, stopky květů červenavé (Horáček, 2006), V.
Plody:	tmavopurpurové či modročerné, podlouhle elipsoidní, 2–3 semena
Stanoviště:	slunce, polostín, mírně vlhká půda, písčito-hlinitá nebo písčito- jílovitá
Odolnost:	patří mezi nejotužilejší dřišťály
Řez:	nevyžaduje řez
Množení:	řízkování, semena
Použití:	solitéra, skupiny, volně rostoucí nižší plot (Hortipedia, 2008)
Kultivary:	
Kultivary dostupné v ČR:	(dostupný je pouze uvedený druh bez kultivaru)

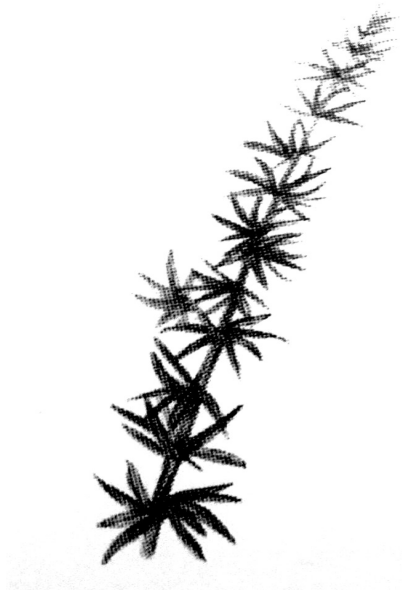
Kresba 8: *B. lempergiana* (a), *B. veitchii* (c), *B. × lologensis* (1) (Hieke, 1978)



Kresba 9: *Berberis pruinosa*
(Krüssmann, 1976)



Kresba 10: *Berberis × stenophylla*
(Hessayon, 1994)



Tabulka 10: *Berberis pruinosa* Franch.

Latinský název:	<i>Berberis pruinosa</i> Franch.
Český název:	Dřišťál ojněný
Synonyma:	<i>Berberis hibberdiana</i> , <i>Berberis pruinosa</i> var. <i>punctata</i> (Horáček, 2006)
Původ:	západní Čína
Habitus:	keř vysoký do 3 m, zpravidla 1–2 m
Výhony:	načervenalé, později žlutavé, špičky jsou trnitě zubaté, převisající; trny tuhé a dlouhé
Listy:	v mládí nahnědlé, později matně zelené, téměř přisedlé, eliptické, podlouhlé či obvejčité, tuhé, kožovité, okraje slabě podvinuté, většinou s osinovitými zuby, rub: bělavé (Bärtels, 2011)
Květy:	malé, bledě žluté, po 8–25 ve svazečcích, V.
Plody:	malé, černé, silně bíle ojněné
Stanoviště:	polostín, chráněná místa, mírně vlhké půdy
Odolnost:	vyžaduje zimní příkryvku
Řez:	nevyžaduje řez
Množení:	řízkování, semena (Hortipedia, 2008)
Použití:	skupiny, volně rostoucí ploty (Bärtels, 2011)
Kultivary:	'Barresiana' – listy delší s okraji jemněji pilovitými, květy po 3–6, plody menší 'Viridifolia' – listy větší a širší, oboustranně leskle zelené; plody širší, obvejčité <i>Berberis pruinosa</i> var. <i>barresiana</i> – listy celokrajné nebo vzácně s 3–5 trnitými zuby na každé straně <i>Berberis pruinosa</i> var. <i>pruinosa</i> – okraje listů hrubě osinovitě zubaté, s 1–6 odstálými zuby na každé straně, někdy celokrajné (Hortipedia, 2008)
Kultivary dostupné v ČR:	(k dostání pouze uvedený druh bez kultivaru)

Tabulka 11: *Berberis veitchii* Schneid.

Latinský název:	<i>Berberis veitchii</i> C. K. Schneid.
Český název:	Dřišťál Veitchův
Synonyma:	<i>Berberis acuminata</i> (Horáček, 2006)
Původ:	střední Čína
Habitus:	rozkladitý keř, vysoký 1–1,5 m
Výhony:	téměř oblé, červené až fialové
Listy:	kopinaté, hrubě ostnitě zvlněně pilovité, tence kožovité s nezřetelnými nervy, rub: světle zelené, neojíněné (Pilát, 1953)
Květy:	bělavě žluté, po 4–8 ve svazečcích, hnědavé až načervenalé, V.
Plody:	elipsoidní, černé, ojíněné bobule
Stanoviště:	slunce nebo polostín, mírně vlhké půdy
Odolnost:	snese nižší teploty (Hortipedia, 2008)
Řez:	nevyžaduje udržovací řez
Množení:	řízkování (řízky z vyzrálých výhonů)
Použití:	skalky, malé skupiny (Bärtels, 2011)
Kultivary:	
Kultivary dostupné v ČR:	(dostupný je pouze uvedený druh bez kultivaru)

Tabulka 12: *Berberis verruculosa* Hemsl. et Wils.

Latinský název:	<i>Berberis verruculosa</i> Hemsl. et Wilson
Český název:	dříšťál bradavičnatý
Synonyma:	
Původ:	západní Čína (Koblížek, 2006)
Habitus:	zpočátku košatý, později kompaktní, hustě větvený keř, vysoký 1–1,5 m
Výhony:	trnité, obloukovitě převislé až roztažené, hustě pokryté černohnědými korkovými bradavicemi; trny tenké, trojčetné, hnědé (Kavka, 1974)
Listy:	podlouhle eliptické, silně zvlňené, oddáleně ostnitě pilovité, na okrajích podvinuté (Koblížek, 2006), na podzim zbarvují do červena (Hurych, Mikuláš, 1973), líc: lesklé, tmavozelené, rub: modrozelené (Bärtels, 2011)
Květy:	světle žluté, ve svazcích po 1–2 (Koblížek, 2006), V.–VI.
Plody:	tmavě nachové, ojíňené (Bärtels, 2011), elipsoidní až vejcovité, bez čnělky (Koblížek, 2006), dozrávají v IX.–X.
Stanoviště:	chráněná místa, mírný přístín, lehká nebo štěrkovitá a humózní půda (pH 6 – 8)
Odolnost:	vyžaduje zimní příkrývku z chvojí, pravidelnou seč kolem mladých keříků (Kavka, 1974); druh odolný v městských a průmyslových podmínkách (Mareček, 1975)
Řez:	nevyžaduje udržovací řez
Množení:	řízkování (řízky z vyzrálých výhonů)
Použití:	solitéra, skupiny, skalky (Mareček, 1975), střešní zahrady, zeleň kolem silnic, hřbitovy (Hortipedia, 2008)
Kultivary:	'Apricot Queen' – meruňkově oranžové až žluté květy 'Compacta' 'Dart's Improvement' – podlouhlé, lesklé listy, řidčeji na větvičkách 'Dart's Joy' 'Hard's Rob' – drobounké listy (Dirr, 1998)
Kultivary dostupné v ČR:	(k dostání pouze uvedený druh bez kultivaru)

Tabulka 13: *Berberis* × *frikartii* Schneid.

Latinský název:	<i>Berberis</i> × <i>frikartii</i> C. K. Schneid.
Český název:	Dřišťál Frikartův
Synonyma:	
Původ:	kříženec <i>Berberis candidula</i> × <i>Berberis verruculosa</i> , vyšlechtěn ve Švýcarsku r. 1928
Habitus:	keř vysoký 1–1,5 m, kompaktní, hustý
Výhony:	hnědožluté; trny 3dílné, žlutozelené až světle hnědé
Listy:	eliptické, kožovitě tuhé, lesklé, s několika ostrými zuby, okraje lehce stočené, líc: leskle tmavozelené, rub: namodrale bílé
Květy:	světle žluté, ve svazcích po 1–2, V.–VI.
Plody:	podlouhle vejcovité, zelené, modrobíle ojíněné (Hortipedia, 2008)
Stanoviště:	slunce, polostín, čerstvá až vlhká půda, dostatečně humózní a propustná
Odolnost:	vysoká - otužilý kříženec
Řez:	nevyžaduje řez (Bärtels, 2011)
Množení:	řízkování, semena
Použití:	solitéra, malé skupiny, skalky, hroby, živé ploty
Kultivary:	'Amstelveen' – vzrůst nízký, stěsnaný, kulovitý, vysoký do 1 m 'Stäfa' – základní typ křížence, velmi odolný (Hortipedia, 2008) 'Telstar' – vysoký do 1,2 m, větvení jemnější a listy širší 'Verrucandi' – kompaktní vzrůst, odolnost i proti smogu, vhodný do měst (Bärtels, 2011)
Kultivary dostupné v ČR:	'Amstelveen' 'Telstar'

Tabulka 14: *Berberis* × *lologensis* Sandw.

Latinský název:	<i>Berberis</i> × <i>lologensis</i> Sandwith
Český název:	Dříšťál argentinský
Synonyma:	
Původ:	kříženec <i>Berberis darwinii</i> × <i>Berberis linearifolia</i> , spontánní kříženec z Argentiny
Habitus:	0,6–0,8 m vysoký keř
Výhony:	šedohnědé, slabě rýhované; trny dlouhé, až 5dílné
Listy:	obvejčité až obkopinaté, velmi oddáleně hrubě ostnitě až celokrajné
Květy:	oranžově žluté, v hroznech nebo okolících, V.
Plody:	vejcovité, tmavě purpurové (Koblížek, 2006)
Stanoviště:	slunce, snáší polostín, mírně vlhká půda
Odolnost:	choulostivý, vyžaduje ochranu i v mírnějších oblastech (Krüssmann, 1970)
Řez:	nevyžaduje udržovací řez (Bärtels, 2011)
Množení:	řízkování, semena
Použití:	skalky, malé skupiny
Kultivary:	'Apricot Queen' – vysoký až 1,5 m, listy tmavozelené, na rubu stříbřité 'Gertrud Hardijzer' – vzrůst štíhle vzpřímený, květy tmavě oranžové 'Highdown' – nízký, širší; listy leskle tmavozelené, trny drápopitě zahnuté 'Mystery Fire' – habitus vzpřímený, květy jsou v poupěti tmavěji zbarvené 'Nymans' – květy oranžově žluté, kvete obzvláště bohatě 'Stapehill' – větve obloukovité 'Yellow Beauty' – výhony načervenalé, květy tmavě (zlato) žluté (Koblížek, 2006)
Kultivary dostupné v ČR:	'Apricot Queen' 'Mystery Fire'

Tabulka 15: *Berberis* × *stenophylla* Lindl.

Latinský název:	<i>Berberis</i> × <i>stenophylla</i> Lindl.
Český název:	Dřišťál úzkolistý
Synonyma:	<i>B. soulieana</i> , <i>B. soulieana</i> var. <i>paucinervata</i> (Horáček, 2006)
Původ:	kříženec <i>Berberis darwinii</i> × <i>Berberis empetrifolia</i> , vyšlechtěn ve Velké Británii (Kavka, 1974)
Habitus:	1–3 m vysoký keř, hustě větvený, košatý (Bärtels, 2011)
Výhony:	tenké, žlutavé pýřité (Koblížek, 2006), obloukovitě převislé
Listy:	úzce elipčité až kopinaté, ostnitě špičaté, na krajích silně svinuté, líc: leskle tmavozelené, rub: namodrale bílé (Hurych, 1996)
Květy:	intenzivně zlatožluté, ve svazečcích po 4–10, V.
Plody:	kulovité, modročerné, ojněné, nenápadné, brzy opadají, zrají v X.
Stanoviště:	slunce, polostín, půda čerstvá až vlhká, kyselá až neutrální (pH 5–7), citlivý druh na velmi vápnitou půdu
Odolnost:	v mládí citlivý na mráz
Řez:	udržovací řez není potřeba
Množení:	řízkování (řízky z vyzrálých výhonů)
Použití:	solitéra, volné skupiny, živé ploty (Hortipedia, 2008)
Kultivary:	'Claret Cascade' – pozvolný růst, mladé listy purpurové 'Corallina Compacta' a 'Irvinii' – trpasličí, vysoké do 0,8 m; oranžové květy (Bärtels, 2011) 'Crawley Gem' – bohatě kvetoucí, vysoký keř 'Gracilis' – vysoký do 1 m, výhony více převisající; listy úzké, na každé straně s jedním ostnem 'Picturata' – žlutě panašované listy (Krüssmann, 1970) 'Reflexa' – listy s 3 trnitými zuby, stočené; trny na kmínku drápopitě zakřivené 'Semperflorens' – vysoký do 1 m mladé listy jsou bronzově hnědé, později světle zelené (Hortipedia, 2008)
Kultivary dostupné v ČR:	'Claret Cascade' 'Corallina Compacta'

Tabulka 16: *Viburnum davidii* Franch.

Latinský název:	<i>Viburnum davidii</i> Franch.
Český název:	Kalina Davidova
Synonyma:	
Původ:	západní Čína (Pilát, 1953)
Habitus:	velmi hustě větvený keř, vysoký 1 m, kompaktní, kulovitý (Bärtels, 2011)
Výhony:	bradavičnaté
Listy:	tuhé, kožovité, eliptické, lesklé, nápadná žilnatina, lysé, líc: tmavozelené, rub: světlezelené, chomáčky chlupů (Koblížek, 2006)
Květy:	matně bílé, oboupohlavé; husté a široké lichookolíky, V. ⁸
Plody:	ocelově modré, nápadné, dozrávají v IX.
Stanoviště:	zástin až stín, chráněná místa, půda čerstvá až vlhká, propustná, písčité nebo hlinitohumózní, slabě kyselá až slabě zásaditá (pH 6– 8)
Odolnost:	při holomrazech potřeba chránit chvojím nebo textilií (Dirr, 2007)
Řez:	nevyžaduje udržovací řez
Množení:	výsev pod sklo, řízkování (řízky z vyzrálých výhonů) (Bärtels, 2011)
Použití:	solitéra, skupinové osázení, hrubší skalky (Krüssmann, 1970)
Kultivary:	'Angustifolia' – užší a tmavší listy 'Femina' – bohatě plodí (Dirr, 2007)
Kultivary dostupné v ČR:	'Angustifolia'

8 Autoři P. Horáček (2006) a J. Koblížek (2006) zastávají názor, že se perioda kvetení liší. Kompletní přehled doby kvetení dle jednotlivých autorů je ve výsledcích (kap. 5).

Tabulka 17: *Viburnum henryi* Hemsl.

Latinský název:	<i>Viburnum henryi</i> Hemsl.
Český název:	Kalina Henryho
Synonyma:	<i>Viburnum rosthornii</i> var. <i>xerocarpa</i> (Horáček, 2006)
Původ:	střední Čína
Habitus:	až 3 m vysoký (Pilát, 1953), ztuha vzpřímený keř
Výhony:	lysé, nazelenale červené, později hnědé (Koblížek, 2006)
Listy:	podlouhle obvejčité, přišpičatělé, u báze klínovité nebo zaoblené, mělce zubaté, po rozemnutí nepříjemně páchnou, líc: lesklé, rub: lysé, jen na žeburu trochu pýřité
Květy:	bílé, v široce jehlancovitých latách, VI. (Pilát, 1953)
Plody:	zpočátku červené, později černé, vejcovité
Stanoviště:	nejteplejší a chráněné polohy (Koblížek, 2006)
Odolnost:	choulostivý keř na mráz
Řez:	nevyžaduje řez
Množení:	řízkování
Použití:	velké skupiny v parcích (Pilát, 1953)
Kultivary:	
Kultivary dostupné v ČR:	(k dostání pouze uvedený druh bez kultivaru)

Kresba 11: *Viburnum davidii* (Suevenir, 2010)



Kresba 12: *Viburnum henryi* (Wikimedia, 2010)



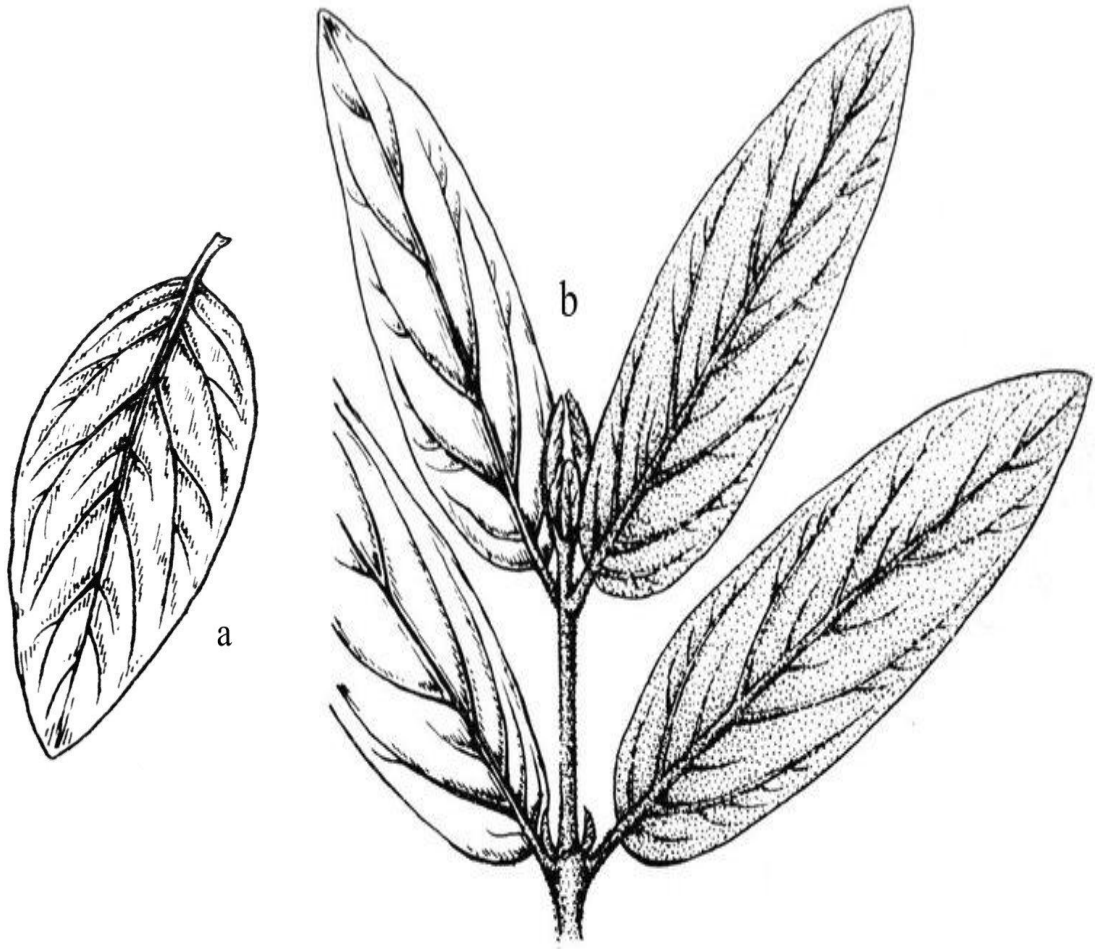
Tabulka 18: *Viburnum rhytidophyllum* Hemsl.

Latinský název:	<i>Viburnum rhytidophyllum</i> Hemsl.
Český název:	Kalina vrásčitolistá
Synonyma:	<i>Callicarpa vastifolia</i> , <i>Viburnum buddleifolium</i> (Horáček, 2006)
Původ:	střední a západní Čína (Pilát, 1953)
Habitus:	vzpřímený keř, dorůstá do výšky 2–5 m a šířky až 4 m (Bärtels, 2011), vejčitý až kulovitý tvar (Kavka, 1974)
Výhony:	tmavohnědé, silné, skoro vodorovně rozložené, šedě nebo rezavě plstnaté, později lysé, ve stáří rozpraskané (Kavka, 1974)
Listy:	velmi tuhé (Bärtels, 2011), vejčité kopinaté, celokrajné, vrásčité, líc: tmavozelené a lesklé, silně svraskalé, rub: žlutohnědě plstnaté (Růžičková, 1980), výrazně žilkované (Kavka, 1974)
Květy:	žlutavě bílé, ve vrcholících (Růžičková, 1980) na koncích větví, silně páchnoucí (Koblížek, 2006), zakládají se již na podzim, přezimují nahé a rozvíjejí se v V.–VI. (Bärtels, 2011)
Plody:	lesklé peckovičky, červené, později zbarvují do černa
Stanoviště:	polostín, teplejší stanoviště, snese sucho a slunce (Růžičková, 1980); kyselá až slabě zásaditá půda (pH 5–8)
Odolnost:	otužilý druh, namrzne-li - dobře obrůstá (Růžičková, 1980), odolný v městských a podmínkách (Mareček, 1975)
Řez:	nenáročný na udržovací řez (Bärtels, 2011)
Množení:	řízkování, semena (Růžičková, 1980)
Použití:	zástěny, podrosty, solitéra, skupiny (Bärtels, 2011)
Kultivary:	'Aldenham' – zpočátku růžové, později bílé květy 'Cree' – kompaktní, lesklé, tmavozelené listy, otužilejší 'Green Trump' – temně zelené listy, kompaktní tvar 'Holland' 'Roseum' – růžové květní pupeny, později žlutavé květy 'Variegatum' – krémově bílé květy (někdy nazelenalé a žlutavé) 'Wisley Pink' – květy bílé s růžovým nádechem (Dirr, 2007)
Kultivary dostupné v ČR:	'Holland'

Tabulka 19: *Viburnum tinus* L.

Latinský název:	<i>Viburnum tinus</i> L.
Český název:	Kalina modroplodá
Synonyma:	<i>Tinus laurifolius</i> , <i>V. hyemale</i> , <i>V. laurifolium</i> , <i>V. lauriforme</i> , <i>V. lucidum</i> , <i>V. strictum</i> (Horáček, 2006)
Původ:	Středomoří
Habitus:	hustě větvený, okrouhlý keř, vysoký 2–3,5 m
Výhony:	lysé nebo mírně chlupaté
Listy:	kožovité, podlouhle eliptické, tmavozelené
Květy:	malé, lehce vonící, růžové ve stadiu pupenů, rozvité jsou bílé; široké polokulovité lichookolíky, XI.–II. (první květy), III.–IV.
Plody:	oblé, ocelově modré až černé, zrají v VIII.
Stanoviště:	slunce až polostín, chráněná místa, půda čerstvá až vlhká, propustná, výživná, kyselá až zásaditá (pH 6–10)
Odolnost:	nízká - teplomilný keř, mladé rostliny je potřeba v zimě chránit
Řez:	nevyžaduje udržovací řez
Množení:	řízkování (řízky z vyzrálých výhonů)
Použití:	solitéra, skupiny, volně rostoucí živé ploty, nádoby (Bärtels, 2011)
Kultivary:	'Clyne Castle' – velké, lesklé listy, vyšší odolnost (Dirr, 2007) 'Eve Price' – kompaktní, bohatě kvetoucí, květy růžové 'Gwenllian' – kompaktní, bohatě kvetoucí, pupeny sytě růžové, rozvité květy bílé (Bärtels, 2011) 'Israel' – velké listy, čistě bílé a voskové květy 'Lucidum' – větší, extrémně lesklé tmavě zelené listy 'Purupureum' – mladé listy purpurové, později červenozelené s červeným nádechem 'Robustum' – vyšší vzrůst i listy, narůžovělé květy 'Spirit' – kompaktní tvar, brzké kvetení 'Variegatum' – nápadné, bílé panašování listů (Dirr, 2007)
Kultivary dostupné v ČR:	'Gwenllian' 'Purupureum'

Kresba 13: *V. × pragense* (a), *V. rhytidophyllum* (b) (Hurych, 1995)



Kresba 14: *Viburnum tinus* (Hortus, 2012)



Tabulka 20: *Viburnum × burkwoodii* Burk. et Skipw.

Latinský název:	<i>Viburnum × burkwoodii</i> Burk. et Skipwith
Český název:	Kalina Burkwoodova
Synonyma:	
Původ:	kříženec <i>Viburnum carlesii</i> × <i>Viburnum utile</i> , vyšlechtěn v Anglii r. 1924
Habitus:	řidký, vzpřímený keř, vysoký 1–2 (3) m
Výhony:	štíhlé, hustě hnědavě hvězdovitě chlupaté (Koblížek, 2006)
Listy:	vejčité až eliptické, líc: lesklé, tmavozelené, lysé, rub: sivězelené s hvězdovitými chlupy a hnědými žilkami
Květy:	zpočátku růžovobílé, později bílé, rozvité, silně vonící po vanilce, mnohokvěté balonovité lichookolíky, III.–V. (Pilát, 1953)
Plody:	nejdříve červené, později černé, málo četné (Koblížek, 2006)
Stanoviště:	slunce až polostín, chráněná místa, půda mírně suchá až písčitohlinitá, slabě kyselá až zásaditá (pH 6–8)
Odolnost:	v chladných zimách potřeba chránit mladé rostliny, druh odolný v městských a průmyslových podmínkách (Mareček, 1975)
Řez:	nevyžaduje udržovací řez
Množení:	řízkování (řízky z polovyzrálých výhonů)
Použití:	zahrady, parky, solitéra, skupiny, mobilní zeleň
Kultivary:	'American Spice' – kompaktní keř, lesklé a tmavě zelené listy 'Anne Russell' – velké květy, nejdříve lososově růžové, později bílé, příjemné aroma (Bärtels, 2011) 'Carlotta' – velké, široce vejčité listy 'Chenaultii' – užší a tmavší listy, květy růžové, postupně úplně bílé 'Conoy' – lesklé, temně zelené a zvlněné listy 'Duvone' – kompaktní keř 'Eskimo' – plné kulovité květy (jako sněhové koule) 'Mohawk' – listy se na podzim zbarvují do červena 'Park Farm' – užší a delší listy, okraje jemně pilovité (Dirr, 2007)
Kultivary dostupné v ČR:	'Anne Russell' 'Eskimo' 'Conoy' 'Mohawk'

Tabulka 21: *Viburnum* × *pragense* Vik.

Latinský název:	<i>Viburnum</i> × <i>pragense</i> Vik.
Český název:	Kalina pražská
Synonyma:	<i>Viburnum</i> 'Pragense' (Horáček, 2006)
Původ:	kříženec <i>Viburnum rhytidophyllum</i> × <i>Viburnum untile</i> , vyšlechtěn v Praze r. 1955 (Koblížek, 2006)
Habitus:	robustní keř , vysoký 1–2,5 m (Bärtels, 2011)
Výhony:	tenké, odstávající až slabě převislé, plstnaté (Koblížek, 2006)
Listy:	podlouhlé, elipticky vejčité, líc: lesklé, tmavozelené, slabě svraskalé, rub: hustě hvězdovitě plstnaté
Květy:	krémově bílé, v širokých polokulovitých lichookolících, V.–VI. ⁹
Plody:	o průměru 1 cm, červené (Žehušice, 1980)
Stanoviště:	slunce až polostín, půda čerstvá až vlhká, propustná, živná, slabě kyselá až zásaditá (pH 6–8)
Odolnost:	nesnese velké sucho (Žehušice, 1980), kalina odolná v městských a průmyslových podmínkách
Řez:	nenáročný druh na udržovací řez
Množení:	řízkování (řízky z vyzrálých výhonů), výsev na podzim nebo na jaře (Bärtels, 2011)
Použití:	zástěny, podrosty
Kultivary:	'Decker' – lesklé, temně zelené listy, nejprve růžové květy, později bílé (Dirr, 2007)
Kultivary dostupné v ČR:	'Decker'

⁹ Autor M. Dirr (2007) zastává názor, že se perioda kvetení liší. Kompletní přehled doby kvetení dle jednotlivých autorů je ve výsledcích (kap. 5).

3.7 NEJPRODÁVANĚJŠÍ DRUHY

Nabídka rostlin na trhu není široká. Ačkoliv jsou stálezelené druhy dřívěšálů i kalin významné, poptávka po nich zdaleka nedosahuje takové výše, jako poptávka po opadavých či poloopadavých druzích.

Nicméně existuje mnoho podniků, které nabízejí i stálezelené druhy a kultivary, jejichž výčet je obsažen v této kapitole. Výčet nejprodávanějších druhů (kultivarů) byl zpracován na základě katalogů a internetových portálů zahradnických podniků České republiky.

Berberis buxifolia 'Nana'

Berberis candidula

Berberis darwinii

Berberis julianae

Berberis verruculosa

Berberis × *frikartii* 'Amstelveen'

Berberis × *lologensis* 'Apricot Queen'

Berberis × *lologensis* 'Mystery Fire'

Berberis × *stenophylla*

Viburnum davidii

Viburnum rhytidophyllum

Viburnum rhytidophyllum 'Holland'

Viburnum × *rhytidophylloides*¹⁰

Viburnum × *rhytidophylloides* 'Willowwood'

Viburnum tinus

Viburnum tinus 'Purupureum'

Viburnum × *burkwoodii*

Viburnum × *burkwoodii* 'Conoy'

Viburnum × *burkwoodii* 'Eskimo'

Viburnum × *burkwoodii* 'Mohawk'

Viburnum × *pragense*

¹⁰ Kříženec *Viburnum lantana* a *Viburnum rhytidophyllum*. Zahradnickými podniky bývá často zaměňován za *Viburnum rhytidophyllum*. Vlastnostmi je velmi podobný.

4. MATERIÁL A METODY

Materiál

4.1 LOKALIZACE

Terénní šetření probíhalo ve dvou lokalitách, a to v dendrologické zahradě v Průhonicích a v arboretu v Brně. Podle biogeografického členění ČR spadá dendrologická zahrada do Českobrodského bioregionu a arboretum patří do Brněnského bioregionu. Oba bioregiony leží v Hercynské podprovincii. (Culek, 2005)

4.1.1 ČESKOBRODSKÝ BIOREGION

Poloha

Bioregion leží ve středních Čechách, kde zabírá východní část Pražské plošiny, Českobrodskou tabuli a část Čáslavské kotliny. Rozkládá se na ploše 1214 m². Biota spadá převážně do buko-dubového (2.) vegetačního stupně. (Culek, 2005)

Klimatické podmínky

Lokalita leží dle Quitta v teplé oblasti T2. Průměrné teploty se pohybují mezi 9–7,5 °C. Množství srážek odpovídá rozmezí 550–650 mm, přímo v Průhonicích 611 mm. V bioregionu převládá západní proudění větru. (Culek, 2005)

Půdní podmínky

Oblast Českobrodského bioregionu je tvořena staršími sedimenty a překryta spraší, na které převažuje černozem. V jižní části černozem přechází do hnědozemě. Místy se objevují oglejené hnědozemě, pararendziny, rendziny a chudé kambizemě. (Culek, 2005)

4.1.2 BRNĚNSKÝ BIOREGION

Poloha

Bioregion zabírá část Boskovické brázdy, část Dražanské vrchoviny, okraj Křižanovské vrchoviny a Bobravskou vrchovinu. Rozkládá se na ploše 812 km².

V oblasti převládá dubovo–bukový (3.) vegetační stupeň, avšak je zde zastoupen i buko–dubový (2.) a bukový (4.) stupeň. (Culek, 2005)

Klimatické podmínky

Území leží dle Quitta v nejteplejší mírně teplé oblasti MT 11, která se vyznačuje teplým a mírně suchým podnebím. Teploty se pohybují mezi 7–9 °C, průměrná teplota v Brně je 8,4 °C. Srážky se pohybují v rozmezí 540–620 mm. Protože se jedná o členité území, objevují se zde teplotní inverze a místy extrémně suché teplé klima. (Culek, 2005)

Půdní podmínky

Oblast je velmi pestrá. Ve sníženinách na spraších se nacházejí hnědozemě až černozemě, na svazích se objevují typické kambizemě či luvizemě. Místy (převážně skalnatá údolí) se objevují i litozemě, rankery a rendziny. (Culek, 2005)

4.2 SLEDOVANÉ ATRIBUTY

4.2.1 DENDROMETRICKÉ ATRIBUTY

Taxon

Zahrnuje rodové i druhové označení jedince.

Výška

Jedná se o reálnou výšku od báze rostliny po nejvyšší část. Měření probíhá pomocí měřičské latě. Výška je uváděna v metrech.

Šířka

Reálná šířka jedince je také měřena pomocí měřičské latě. Zjištěná hodnota je uváděna v metrech.

4.2.2 KOMPOZIČNÍ ATRIBUTY

Tvar

Tvarem je vyjádřen základní obrys, který je pozorován z různých stran. Jde o poměr mezi výškou a šířkou.

Tabulka 22: Kompoziční atributy – tvar

	tvar	popis
1	vzpřímený	šířka keře je menší než výška
2	kompaktní	celistvý až pravidelný tvar, šířka keře může i nemusí odpovídat výšce
3	rozkladitý	šířka keře se s výškou zvětšuje
4	kulovitý / polokulovitý	šířka keře odpovídá výšce pouze uprostřed rostliny
5	kuželovitý	šířka keře se s výškou zmenšuje

Struktura

Tento atribut vyjadřuje způsob uspořádání nadzemní části rostliny. Jde především o větvení, postavení či orientaci stonku (Pejchal, 2008).

Tabulka 23: Kompoziční atributy – struktura

	struktura	popis
1	vzpřímená	jinak řečeno také vertikální nebo svislá (orientace stonku)
2	šikmo vzpřímená	jinak řečeno také vystoupavá
3	překlونěná	kombinace vzpřímené a převislé struktury
4	převislá	obloukovitě převisající stonek
5	vodorovná	jinak řečeno také horizontální
6	neurčitá	nejasná, nelze s přesností vymezit strukturu

Textura

Jedná se o výsledný vzhled koruny. Zahrnuje tvar a velikost listů, jejich povrch a uspořádání. Zahrnuje také uspořádání větví, květů i plodů. (Wikiknihy, 2003)

Tabulka 24: Kompoziční atributy – textura

	textura	popis
1	řídká	koruna je průhledná, větve jsou i v létě zřetelně vidět
2	vzdušná	koruna je poloprůhledná, větve jsou v létě občas vidět
3	hustá	koruna je neprůhledná, větve nejsou v létě vidět

4.2.3 PĚSTITELSKÉ ATRIBUTY

Poškození slunečním zářením

Vyjadřuje, do jaké míry sahá poškození jedince slunečním zářením.

Tabulka 25: Pěstitelské atributy – poškození slunečním zářením

	poškození slunečním zářením	popis
1	žádné	žádné poškození jedince
2	slabé	téměř žádné, neviditelné poškození jedince (poškození dosahuje $\leq 5\%$)
3	střední	viditelné poškození jedince, neohrožující životnost jedince ($\leq 25\%$)
4	silné	viditelné poškození jedince, ohrožující životnost jedince ($\leq 50\%$)
5	velmi silné	viditelné poškození jedince, nenávratně vede k úhynu jedince ($> 50\%$)

Kvalita olistění v době vegetačního klidu

Kvalita olistění je dána vzhledem listového aparátu v době vegetačního klidu. Atribut zahrnuje především množství opadaného listí, povadnutí či nežádoucí zbarvení, tvarové deformace, apod.

Tabulka 26: Pěstitelské atributy – kvalita olistění v době vegetačního klidu

	kvalita olistění	popis
1	výborná	vzhled listů se nemění, listy jsou stejné jako v době vegetace
2	velmi dobrá	nepatrné změny ve vzhledu olistění (např. povadnutí)
3	dobrá	patrné změny v olistění (povadlé listy, méně vybarvené, aj.)
4	špatná	viditelná změna barvy či tvaru listů, může dojít k částečnému opadu listů
5	velmi špatná	viditelně řídkší olistění, změny barev a listů

Kvalita olistění v předjaří

Kvalita olistění je dána vzhledem listového aparátu na začátku vegetace. Atribut zahrnuje především množství opadaného listí, povadnutí či nežádoucí zbarvení, tvarové deformace, apod.

Tabulka 27: Pěstitelské atributy – kvalita olistění v předjaří

	kvalita olistění	popis
1	výborná	vzhled listů se nemění, listy jsou stejné jako v době plné vegetace
2	velmi dobrá	nepatrné změny ve vzhledu olistění (např. povadnutí)
3	dobrá	patrné změny v olistění (povadlé listy, méně vybarvené, aj.)
4	špatná	viditelná změna barvy či tvaru listů, může dojít k částečnému opadu listů
5	velmi špatná	viditelně řídkší olistění, změny barev a listů

Nápadnost květů

Vyjadřuje viditelnost květů na jedinci.

Tabulka 28: Pěstitelské atributy – nápadnost květů

	nápadnost květů	popis
1	velmi výrazné	viditelné z velké vzdálenosti (≥ 20 m), větší poměr květů (> 50 %) než listového aparátu
2	výrazné	viditelné z velké vzdálenosti (≥ 20 m), vyvážený poměr květů ($= 50$ %) a listového aparátu
3	nápadné	viditelné z velké vzdálenosti (≥ 20 m), větší poměr listového aparátu než květů (< 50 %)
4	nenápadné	neviditelné z velké vzdálenosti, viditelné pouze z malé vzdálenosti (≤ 1 m)
5	velmi nenápadné	neviditelné z velké vzdálenosti, viditelné pouze při bližším prozkoumání ($< 0,5$ m)

Intenzita kvetení

Vyjadřuje množství květů na jedinci.

Tabulka 29: Pěstitelské atributy – intenzita kvetení

	intenzita kvetení	popis
1	vysoká	velké množství květů, nelze spatřit listový aparát (≥ 70 %)
2	vyšší	velké množství květů, lze spatřit listový aparát (50–70 %)
3	střední	množství květů vyvažuje množství listového aparátu ($= 50$ %)
4	nižší	malé množství květů, převažuje listový aparát (25–50 %)
5	nízká	malé množství květů, zcela převažuje listový aparát (≤ 25 %)

Nápadnost plodů

Vyjadřuje viditelnost plodů na jedinci.

Tabulka 30: Pěstitelské atributy – nápadnost plodů

	nápadnost plodů	popis
1	velmi výrazné	viditelné z velké vzdálenosti (≥ 20 m), větší poměr plodů (> 50 %) než listového aparátu
2	výrazné	viditelné z velké vzdálenosti (≥ 20 m), vyvážený poměr plodů ($= 50$ %) a listového aparátu
3	nápadné	viditelné z velké vzdálenosti (≥ 20 m), větší poměr listového aparátu než plodů (< 50 %)
4	nenápadné	neviditelné z velké vzdálenosti, viditelné pouze z malé vzdálenosti (≤ 1 m)
5	velmi nenápadné	neviditelné z velké vzdálenosti, viditelné pouze při bližším prozkoumání ($< 0,5$ m)

Intenzita plodnosti

Vyjadřuje množství plodů na jedinci.

Tabulka 31: Pěstitelské atributy – intenzita plodnosti

	intenzita plodnosti	popis
1	vysoká	velké množství plodů, nelze spatřit listový aparát (≥ 70 %)
2	vyšší	velké množství plodů, lze spatřit listový aparát (50–70 %)
3	střední	množství plodů vyvažuje množství listového aparátu ($= 50$ %)
4	nižší	malé množství plodů, převažuje listový aparát (25–50 %)
5	nízká	malé množství plodů, zcela převažuje listový aparát (≤ 25 %)

Stanoviště

Popis místa růstu jedince pomocí číselného kódu. Číselný kód je trojmístný. První číslo vyjadřuje půdní podmínky, druhé světelné podmínky a třetí vyjadřuje expozici svahu.

Tabulka 32: Pěstitelské atributy – stanoviště (půdní druh)

	půdní druh	popis
1	lehká půda	zahrnuje půdy písčité a hlinito-písčité
2	střední půda	zahrnuje půdy písčito-hlinité, hlinité a jílovito-hlinité
3	těžká půda	zahrnuje půdy hlinito-jílovité, jílovité a jíl

Tabulka 33: Pěstitelské atributy – stanoviště (světelné podmínky)

	světelné podmínky	popis
1	slunce	zahrnuje plně osluněná místa
2	polostín	zahrnuje částečně osluněná místa, částečně ve stínu jiných dřevin či staveb
3	stín	zahrnuje neosluněná místa, místa v podrostu jiných dřevin či ve stínu staveb

Tabulka 34: Pěstitelské atributy – stanoviště (expozice svahu)

	expozice svahu	popis
1	severní	zahrnuje severní i západoseverní expozici svahu
2	východní	zahrnuje východní i severo-východní expozici svahu
3	jižní	zahrnuje jižní i východojižní expozici svahu
4	západní	zahrnuje západní i jiho-západní expozici svahu

4.2.4 PŘEHLED ATRIBUTŮ U VYBRANÝCH DRUHŮ

Protože nebylo možné sledovat všechny výše zmíněné atributy u všech vybraných druhů, byla sestavena tabulka, která ukazuje, jaké atributy byly sledovány u jednotlivých druhů.

Jak tabulka naznačuje, dendrometrické a kompoziční atributy byly hodnoceny u všech vybraných druhů. Ke změnám dochází u pěstitelských atributů. Atributy týkající se květů jsou sledovány pouze u *Berberis julianae*, *Viburnum tinus*, *Viburnum × burkwoodii* a *Viburnum × pragense*. Atributy týkající se plodů jsou sledovány pouze u *Berberis candidula*, *Berberis gagnepainii* var. *lanceifolia*, *Berberis julianae* a *Berberis verruculosa*.

Tabulka 35: Přehled hodnocených atributů u vybraných druhů

taxon	atributy													
	dendrometrické			kompoziční			pěstitelské							
	tvár	výška	šířka	tvár	struktura	textura	poškození slunečním zářením	kvalita olistění v době vegetačního klidu	kvalita olistění v předjaří	nápadnost květů	Intenzita kvetení	nápadnost plodů	Intenzita plodů	stanoviště
<i>Berberis atrocarpa</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓
<i>Berberis buxifolia</i> 'Nana'	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓
<i>Berberis candidula</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓
<i>Berberis gagnepainii</i> var. <i>lanceifolia</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓
<i>Berberis hookeri</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓
<i>Berberis julianae</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Berberis lempergiana</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓
<i>Berberis verruculosa</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓	✓	✓
<i>Berberis × frikartii</i> 'Amstelveen'	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓
<i>Berberis × stenophylla</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓
<i>Viburnum davidii</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓
<i>Viburnum rhytidophyllum</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓
<i>Viburnum tinus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓
<i>Viburnum × burkwoodii</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓
<i>Viburnum × pragense</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✓

METODY

1) Přípravná fáze

- výběr taxonů
- zajištění podkladů

Přípravná fáze zahrnovala pečlivý výběr jednotlivých taxonů. Byly vybrány nejpoužívanější a nejpěstovanější stálezelené druhy dvou rodů (*Berberis*, *Viburnum*). Jedná se o druhy, které lze pěstovat v našich podmínkách. K tomuto kroku také náleželo zajištění potřebných podkladů, vytvoření terénní metodiky a zajištění pomůcek.

2) Terénní šetření

- zjištění dendrometrických, kompozičních a pěstitelských atributů

V následující fázi byli hodnoceni vybraní jedinci. Byly hodnoceny dendrometrické atributy, které zahrnovaly měřitelné hodnoty jako výška a šířka. Dále také kompoziční atributy, mezi které patří struktura, textura a tvar jednice. Nakonec byly hodnoceny pěstitelské atributy, které sledovaly poškození slunečním zářením, kvalitu olistění v době vegetačního klidu či nápadnost květů daných jedinců.

Šetření proběhlo na různých stanovištích v několika lokalitách, konkrétně v dendrologické zahradě v Průhonicích a v arboretu v Brně. Většina druhů se nacházela v Průhonicích. Zde byl terénní průzkum proveden v březnu, avšak první pozorování bylo provedeno v únoru (v posledním týdnu) a poslední proběhlo v dubnu (v 2. týdnu). Naopak v Brně bylo sledováno pouze několik jedinců. Druhy rodu *Berberis* L. byly pozorovány stejným způsobem, jako v Průhonicích, avšak druhy rodu *Viburnum* L. byly sledovány pouze v dubnu, protože se jedná o málo mrazuvzdorné rostliny, které je potřeba zakrývat a chránit před negativními vnějšími vlivy.

3) Zanesení dat do dokumentace

Nakonec se všechna zjištěná data zanesla do přehledných tabulek, ke kterým byla přidána také fotodokumentace.

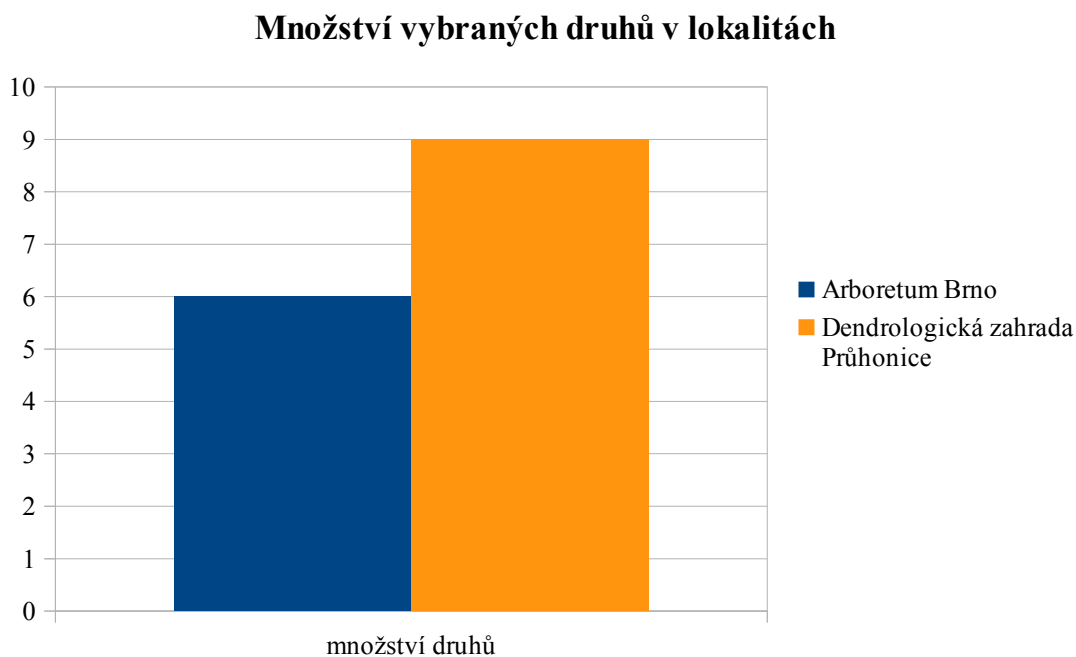
4) Pořízení fotodokumentace

Fotodokumentace byla řešena formou obrazových tabulí.

Tabulka 36: Lokalita sledovaných druhů

druh	lokality provedeného terénního průzkumu
<i>Berberis atrocarpa</i>	Dendrologická zahrada Průhonice
<i>Berberis buxifolia</i> 'Nana'	Dendrologická zahrada Průhonice
<i>Berberis candidula</i>	Dendrologická zahrada Průhonice
<i>Berberis gagnepainii</i> var. <i>lanceifolia</i>	Arboretum Brno
<i>Berberis hookeri</i>	Dendrologická zahrada Průhonice
<i>Berberis julianae</i>	Dendrologická zahrada Průhonice
<i>Berberis lempergiana</i>	Dendrologická zahrada Průhonice
<i>Berberis verruculosa</i>	Arboretum Brno
<i>Berberis</i> × <i>frikartii</i> 'Amstelveen'	Dendrologická zahrada Průhonice
<i>Berberis</i> × <i>stenophylla</i>	Arboretum Brno
<hr/>	
<i>Viburnum davidii</i>	Arboretum Brno
<i>Viburnum rhytidophyllum</i>	Arboretum Brno
<i>Viburnum tinus</i>	Arboretum Brno
<i>Viburnum</i> × <i>burkwoodii</i>	Dendrologická zahrada Průhonice
<i>Viburnum</i> × <i>pragense</i>	Dendrologická zahrada Průhonice

Graf 1: Množství vybraných druhů v lokalitách



5. VÝSLEDKY

V několika termínech byly pozorovány a zhodnoceny vybrané druhy či jejich nejvíce používané kultivary, se kterými se lze setkat v našich podmínkách. Výsledkem pozorování je zhodnocení dendrologických, kompozičních a pěstitelských atributů dle předchozí metodiky. Tyto výsledky jsou zaneseny do přehledných tabulek. Fotodokumentace se nachází za tabulkami v podobě obrazových tabulí.

Tabulka 37: *Berberis atrocarpa*, *Berberis buxifolia* 'Nana', výsledky pozorování

atributy	<i>Berberis atrocarpa</i>	<i>Berberis buxifolia</i> 'Nana'
výška	1,2	0,5
šířka	2,5	0,4
tvar	1	2
struktura	2	1
textura	3	3
popálení slunečním zářením	1	1
kvalita olistění v době vegetačního klidu	2	4
kvalita olistění v předjaří	2	3
stanoviště	2-2-1	2-1-3
komentář	odpovídá popisu v literární části	

Tabule 1: *Berberis atrocarpa* C. K. Schneid.

Habitus rostliny (fotografie autora)



Detail listu (fotografie autora)



Detail květu (Zeleň, 2011)



Detail plodu (cvh, 2004)



Stanoviště rostliny (fotografie autora)



Tabule 2: *Berberis buxifolia* 'Nana' Lam.

Habitus rostliny (fotografie autora)



Detail listu (fotografie autora)



Detail květu (Hortipedia, 2009)



Detail plodu (Eggert Baumchule, 2006)



Stanoviště rostliny (fotografie autora)



Tabulka 38: *Berberis candidula*, *Berberis gagnepainii* var. *lanceifolia*, výsledky pozorování

atributy	<i>Berberis candidula</i>	<i>Berberis gagnepainii</i> var. <i>lanceifolia</i>
výška	0,6	2,1
šířka	0,5	2,5
tvar	4	1
struktura	4	2
textura	2	3
popálení slunečním zářením	1	1
kvalita olistění v době vegetačního klidu	4	2
kvalita olistění v předjaří	3	1
nápadnost plodů	4	4
intenzita plodnosti	4	4
stanoviště	2-3-1	2-2-3
komentář	Ve stínu se rostlině absolutně nedaří. Nejeví známky poškození vnějšími vlivy, nicméně nedostatek slunce způsobuje zakrslost a nevzhlednost rostliny.	Panášování listů není výrazné. Neosluněná místa rostliny jsou řidší, méně zapojená a olistěná.

Tabule 3: *Berberis candidula* C. K. Schneid.

Habitus rostliny (fotografie autora)



Detail listu (fotografie autora)



Detail květu (Plantes shopping, 2015)



Detail plodu (fotografie autora)



Stanoviště rostliny (fotografie autora)



Tabule 4: *Berberis gagnepainii* var. *lanceifolia* C. K. Schneid.

Habitus rostliny (fotografie autora)



Detail listu (fotografie autora)



Detail květu (Wikipedia, 2014)



Detail plodu (fotografie autora)



Stanoviště rostliny (fotografie autora)



Tabulka 39: *Berberis hookeri*, *Berberis julianae*, výsledky pozorování

atributy	<i>Berberis hookeri</i>	<i>Berberis julianae</i>
výška	1,4	2,1
šířka	0,6	1,7
tvar	1	1
struktura	2	1
textura	2	3
popálení slunečním zářením	2	1
kvalita olistění v době vegetačního klidu	3	4
kvalita olistění v předjaří	2	3
nápadnost květů	/	2
intenzita kvetení	/	3
nápadnost plodů	/	4
intenzita plodnosti	/	3
stanoviště	2-1-3	2-2-/ /
komentář	Habitus je vzpřímený, avšak ne strnule. Větve se na koncích mírně ohýbají do všech stran.	Díky pěknému počasí se posunula doba kvetení, rostlina kvetla dříve než uvádí literatura.

Tabule 5: *Berberis hookeri* Lem.

Habitus rostliny (fotografie autora)



Detail listu (fotografie autora)



Detail květu (Eggert Baumchule, 2006)



Detail plodu (Eggert Baumchule, 2006)



Stanoviště rostliny (fotografie autora)



Tabule 6: *Berberis julianae* C. K. Schneid.

Habitus rostliny (fotografie autora)



Detail listu (fotografie autora)



Detail květu (fotografie autora)



Detail plodu (fotografie autora)



Stanoviště rostliny (fotografie autora)



Tabulka 40: *Berberis lempergiana*, *Berberis verruculosa*, výsledky pozorování

atributy	<i>Berberis lempergiana</i>	<i>Berberis verruculosa</i>
výška	1,2	1,6
šířka	1,0	4
tvar	1	3
struktura	2	3
textura	1	3
popálení slunečním zářením	1	1
kvalita olistění v době vegetačního klidu	2	2
kvalita olistění v předjaří	1	1
nápadnost plodů	/	4
intenzita plodnosti	/	4
stanoviště	2-1-3	2-3-3
komentář	odpovídá popisu v literární části	Rostlina dobře snáší i horší stanoviště, než uvádí literatura. Nejeví známky poškození ve stínu ani na nechráněných místech.

Tabule 7: *Berberis lempergiana* Ahrendt

Habitus rostliny (fotografie autora)



Detail listu (fotografie autora)



Detail květu (Wikimedia, 2009)



Detail plodu (Asianflora, 2005)



Stanoviště rostliny, fotografie autora



Tabule 8: *Berberis verruculosa* Hemsl. et Wilson

Habitus rostliny (fotografie autora)



Detail listu (fotografie autora)



Detail květu (Hortipedia, 2008)



Detail plodu (fotografie autora)



Stanoviště rostliny (fotografie autora)



Tabulka 41: *Berberis* × *frikartii* 'Amstelveen', *Berberis* × *stenophylla*, výsledky pozorování

atributy	<i>Berberis</i> × <i>frikartii</i> 'Amstelveen'	<i>Berberis</i> × <i>stenophylla</i>
výška	0,6	1,4
šířka	0,5	1,6
tvar	2	3
struktura	3	3
textura	3	3
popálení slunečním zářením	1	3
kvalita olistění v době vegetačního klidu	2	4
kvalita olistění v předjaří	1	4
stanoviště	2-3-3	2-1-3
komentář	odpovídá popisu v literární části	Rostlina se chová jako opadavá, opadlo velké množství listů. Nejspíše rostlině nevyhovuje ani stanoviště, chráněná poloha by nebyla na škodu.

Tabule 9: *Berberis × frikartii* 'Amstelveen' C. K. Schneid.

Habitus rostliny (fotografie autora)



Detail listu (fotografie autora)



Detail květu (Flos zahradnictví, 2015)



Detail plodu (Hortipedia, 2008)



Stanoviště rostliny (fotografie autora)



Tabule 10: *Berberis × stenophylla* Lindl.

Habitus rostliny (fotografie autora)



Detail listu (fotografie autora)



Detail květu (Eggert Baumchule, 2006)



Detail plodu (Eggert Baumchule, 2006)



Stanoviště rostliny (fotografie autora)



Tabulka 42: *Viburnum davidii*, *Viburnum rhytidophyllum*, výsledky pozorování

atributy	<i>Viburnum davidii</i>	<i>Viburnum rhytidophyllum</i>
výška	2,0	3,5
šířka	1,9	2
tvar	4	1
struktura	1	2
textura	3	2
popálení slunečním zářením	1	1
kvalita olistění v době vegetačního klidu	2	2
kvalita olistění v předjaří	1	1
stanoviště	2-2-/ části	2-2-3
komentář	odpovídá popisu v literární části	Rostlina velmi dobře snáší i stinná stanoviště.

Tabulka 43: *Viburnum tinus*, *Viburnum × burkwoodii*, výsledky pozorování

atributy	<i>Viburnum tinus</i>	<i>Viburnum × burkwoodii</i>
výška	3,0	2,6
šířka	2,2	5,0
tvar	4	1
struktura	1	3
textura	3	1
popálení slunečním zářením	1	1
kvalita olistění v době vegetačního klidu	3	4
kvalita olistění v předjaří	2	3
nápadnost květů	2	1
intenzita kvetení	3	2
stanoviště	2-2-/ části	2-3-/ části
komentář	odpovídá popisu v literární části	Rostlina se chová jako opadavá. Více by odpovídalo zařazení tohoto druhu mezi polostálezelené.

Tabule 11: *Viburnum davidii* Franch.

Habitus rostliny (fotografie autora)



Detail listu (fotografie autora)



Detail květu (Wikimedia, 2009)



Detail plodu (Burncoose Nurseries, 2015)



Stanoviště rostliny (fotografie autora)



Tabule 12: *Viburnum rhytidophyllum* Hemsl.

Habitus rostliny (fotografie autora)



Detail listu (fotografie autora)



Detail květu (New Wood trees, 2004)



Detail plodu (fotografie autora)



Stanoviště rostliny (fotografie autora)



Tabule 13: *Viburnum tinus* L.

Habitus rostliny (fotografie autora)



Detail listu (fotografie autora)



Detail květu (fotografie autora)



Detail plodu (Heavy Petal, 2013)



Stanoviště rostliny (fotografie autora)



Tabule 14: *Viburnum × burkwoodii* Burk. et Skipwith

Habitus rostliny (fotografie autora)



Detail listu (fotografie autora)



Detail květu (fotografie autora)



Detail plodu (New Wood trees, 2004)



Stanoviště rostliny (fotografie autora)



Tabulka 44: *Viburnum × pragense*, výsledky pozorování

atributy	<i>Viburnum × pragense</i>
výška	1,9
šířka	1,6
tvar	4
struktura	2
textura	2
popálení slunečním zářením	1
kvalita olistění v době vegetačního klidu	2
kvalita olistění v předjaří	1
nápadnost květů	2
intenzita kvetení	2
nápadnost plodů	3
intenzita plodnosti	4
stanoviště	2-2-4
komentář	Období kvetení se od české literatury liší. Rostlina začíná kvést již v dubnu (jak uvádí M. Dirr, 2007).

Tabule 15: *Viburnum* × *pragense* Vik.

Habitus rostliny (fotografie autora)



Detail listu (fotografie autora)



Detail květu (fotografie autora)



Detail plodu (Burncoose Nurseries, 2015)



Stanoviště rostliny (fotografie autora)



Tabulka 45: Přehled doby kvetení jednotlivých druhů

Přehled doby kvetení jednotlivých druhů														
autoři														
rod, druh	Silva-Tarouca, 1912	Krüßmann, 1970	Kavka, 1974	Mareček, 1975	Hieke, 1978	Žehušice, 1980 Katalog rostlin	Kutina, 1984	Hurych, 1995	Dirr, 1998, 2007	Horáček, 2006	Koblížek, 2006	Burnie, 2007	Hortipedia, 2008	Bärtels, 2011
<i>Berberis atrocarpa</i>													V. - VI.	
<i>Berberis buxifolia</i>	V.		IV.				V. - VI.			V. - VI.	V. - VI.		V.	
<i>Berberis candidula</i>			V.	V. - VI.	V.	V. - VI.	V.		V. - VI.	V.	V.		V.	V.
<i>Berberis darwinii</i>										IV. - V.	IV. - V.	IV. - V.	IV. - V.	
<i>Berberis empetrifolia</i>										V.	V.		V.	
<i>Berberis gagnepainii</i>								V. - VI.			V. - VI.		V. - VI.	
<i>Berberis hookeri</i>	V.				V.					V.	V.		V. - VI.	V. - VI.
<i>Berberis julianae</i>			V. - VI.	V. - VI.		V.	V. - VI.	V. - VI.		V. - VI.	V. - VI.		V. - VI.	IV. - V.
<i>Berberis lempergiana</i>													V.	
<i>Berberis pruinosa</i>					V.					V.	V.	IV. - V.	IV. - V.	
<i>Berberis veitchii</i>					V.						V.		V.	
<i>Berberis verruculosa</i>			V. - VI.	V. - VI.			V. - VI.		V. - VI.	V. - VI.	V. - VI.		V. - VI.	V.
<i>Berberis x frikartii</i>										V. - VI.	V. - VI.		V. - VI.	V. - VI.
<i>Berberis x lologensis</i>					V.					V.	V.			
<i>Berberis x stenophylla</i>	V.		V.		V. - VII.	V.	V. - VI.			V.	V.	V.	V. - VI.	V.
<i>Viburnum davidii</i>									IV. - V.	VI.	VI.	IV. - V.	IV. - V.	V.
<i>Viburnum henryi</i>							V. - VI.		VI. - VII.	V. - VI.	V. - VI.			
<i>Viburnum rhytidophyllum</i>		V. - VI.	V. - VI.	V. - VI.		V. - VI.	V. - VI.		V. - VI.	V. - VI.		V. - VI.		V. - VI.
<i>Viburnum tinus</i>									(I. - II.) III. - IV.	III. - IV.			(I. - II.) III. - IV.	(XI.) III. - IV.
<i>Viburnum x burkwoodii</i>		V.		IV. - V.	III. - IV.	IV. - V.			III. - IV.	III. - V.		IV. - V.		
<i>Viburnum x Pragense</i>				V. - VI.		V. - VI.			IV.					

	shoda v největším počtu
	přibližně shodné
	odlišné

6. DISKUSE

Práce se zaměřuje hlavně na rod *Berberis* L., nicméně i u něj byly zvoleny nejvíce používané a především pěstovatelné rostliny v našich podmínkách. Je nutné podotknout, že se nejedná o úplný výčet stálezelených druhů rostoucích u nás.

Již při zpracovávání literárního přehledu bylo poznat, že se jedná o téma, které je bohužel širokou veřejností velmi opomíjeno. Ačkoliv lze spatřit téměř na každém kroku minimálně jednoho zástupce zvolených rodů, přesnější informace jsou k nalezení jen stěží. Bylo velmi obtížné vyhledat literaturu, která se zabývala rodem *Berberis* L. podrobněji (s rodem *Viburnum* L. takový problém nebyl). Často se objevovala fakta, která byla sepsána jedním autorem (B. Kavka, K. Hieke, aj.) a ostatní autoři je jen kopírovali. Nebo naopak se informace z konkrétních zdrojů tak lišily, že bylo obtížné rozhodnout, které jsou pravdivé.

Největším problémem bylo určování termínu kvetení jednotlivých druhů, a to zejména kvůli počasí – jak známo, dřívěly kvetou hlavně podle počasí, každý autor tedy pozoroval a zaznamenal periodu kvetení v jiných klimatických podmínkách. Protože informace od jednotlivých autorů byly velmi rozdílné, byl zpracován přehled kvetení jednotlivých druhů (viz kapitola 5). Na základě největší početní shody bylo následně určeno, kdy přibližně dané rostliny kvetou.

Zařazení druhů bylo také nejasné. Například zařazení druhu *Viburnum × burkwoodii* bylo velmi sporné. Většina zdrojů uvádí, že se jedná o běžný stálezelený druh. Pouze v jednom zdroji (Chládek zahradní centrum, 2015) se objevuje, že se jedná o druh typicky polostálezelený. Terénním šetřením bylo potvrzeno, že se jedná skutečně o druh polostálezelený, a v určitých lokalitách dokonce o druh opadavý. Obdobná situace nastala také u druhu *Berberis × stenophylla*.

Další spornou oblastí je mrazuvzdornost. U některých druhů (např. *Viburnum davidii*) autoři uvádí, že se jedná o mrazuvdorné rostliny, které vyžadují příkrývku jen za určitých podmínek. Avšak na základě vlastního pozorování bylo zjištěno, že i když byla příkrývka prováděna (chvojí, štěpka, apod.), daný druh zimu nepřečkal.

Nejvíce překvapivý byl ovšem fakt, že ačkoliv jsou vybrané druhy pěstovatelné v našich podmínkách, tak se u nás pěstují jen zřídka. To je hlavním důvodem, proč jsou v práci některé druhy tak málo popsány. Kvůli tomu se také v terénním průzkumu práce

zabývá pouze omezeným výčtem druhů.

Zvolené druhy byly pozorovány převážně v dendrologické zahradě v Průhonicích a v arboretu v Brně (přesná lokace pozorování jednotlivých druhů je uvedena v kapitole 4). V jiných botanických, dendrologických zahradách či arboretech (byť je to překvapující) se nachází jen velmi omezené množství stálezelených dřívěšálů či kalin. Bohužel se nepodařilo u všech druhů zdokumentovat detaily květů nebo plodů, a tak jsou některé obrazové tabule doplněny fotografiemi z internetových zdrojů.

Dané druhy byly hodnoceny i z pohledu využitelnosti v zahradní a krajinářské architektuře. Byly rozděleny do skupin na běžně používané, perspektivní a sbírkové, a to na základě jejich ekologických, kompozičních a pěstitelských vlastností. Jak již napovídá název, běžně používané druhy mají široké uplatnění v zahradní a krajinářské architektuře. Nejvíce jsou používány do živých plotů či velkých skupin s různými funkcemi (viz kapitola 3.5). Perspektivní druhy plní spíše doplňkovou funkci. Sbírkové druhy se objevují v zahradní a krajinářské architektuře ze všech nejméně a jsou k vidění spíše v dendrologických zahradách či v zahradách vášnivých sběratelů. Tyto druhy jsou zároveň velmi neperspektivní pro použití v zahradní a krajinářské architektuře, především pro svou nepřizpůsobivost našim klimatickým podmínkám.

Některé příklady použití v zahradní a krajinářské architektuře jsou dokladovány formou fotodokumentace v přílohách (kapitola 11).

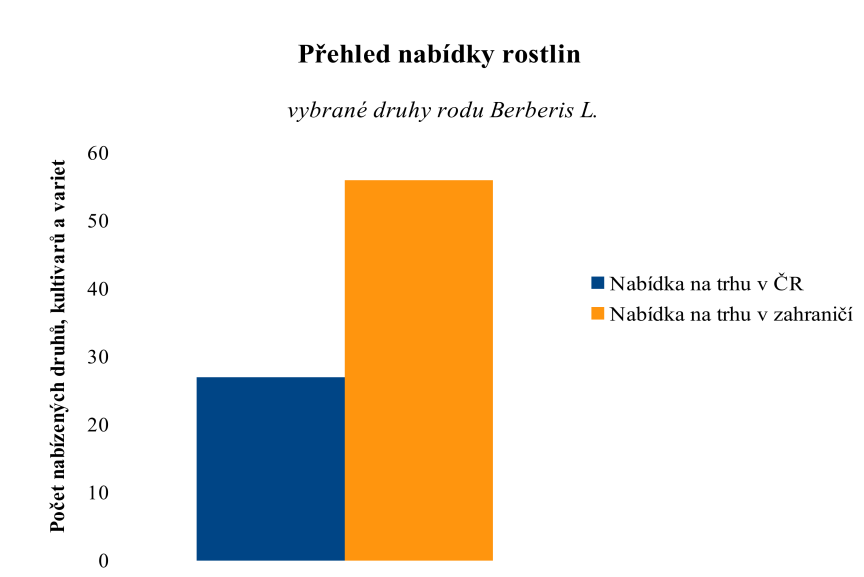
Tabulka 46: Využití vybraných druhů v zahradní a krajinářské architektuře

druh	skupina využití v zahradní a krajinářské architektuře
<i>Berberis atrocarpa</i>	perspektivní
<i>Berberis buxifolia</i>	běžně používaný
<i>Berberis candidula</i>	běžně používaný
<i>Berberis darwinii</i>	perspektivní
<i>Berberis empetrifolia</i>	sbírkový
<i>Berberis gagnepainii</i>	perspektivní
<i>Berberis hookeri</i>	perspektivní
<i>Berberis julianae</i>	běžně používaný
<i>Berberis lempergiana</i>	perspektivní
<i>Berberis pruinosa</i>	sbírkový
<i>Berberis veitchii</i>	sbírkový
<i>Berberis verruculosa</i>	běžně používaný
<i>Berberis x frikartii</i>	běžně používaný
<i>Berberis x lologensis</i>	běžně používaný
<i>Berberis x stenophylla</i>	perspektivní
<i>Viburnum davidii</i>	sbírkový
<i>Viburnum henryi</i>	sbírkový
<i>Viburnum rhytidophyllum</i>	běžně používaný
<i>Viburnum tinus</i>	sbírkový
<i>Viburnum x burkwoodii</i>	běžně používaný
<i>Viburnum x Pragense</i>	běžně používaný

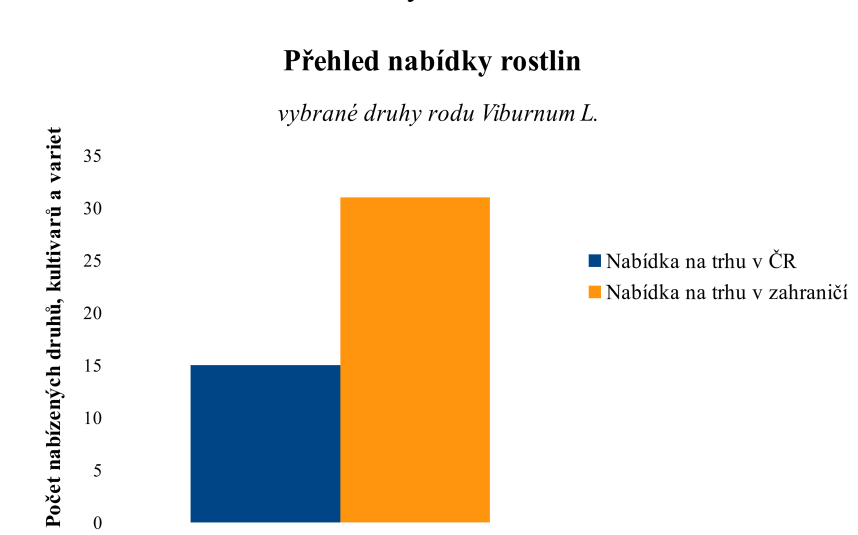
Na závěr byl proveden průzkum trhu. V kapitole 3.7 jsou vypsané druhy, které lze běžně zakoupit v českých obchodech. Tento výčet je velmi krátký, neboť dostupných stálezelených druhů je omezené množství. Jsou zde uvedeny především nejprodávanější kultivary.

Dostupnost druhů a kultivarů je uvedena i v kapitole 3.6. Je zřejmé, že v zahraničních obchodech je sortiment stálezelených druhů širší, nicméně ani zahraniční trh nenabízí všechny druhy a jejich vyšlechtěné kultivary. Níže naleznete grafy, které porovnávají dostupnost stálezelených druhů na českém a zahraničním trhu. Toto srovnání je čistě orientační. Nabídka rostlin v zahraničí byla stanovena na základě katalogů a internetových portálů zahraničních firem.

Graf 2: Přehled nabídky rostlin z rodu *Berberis* L.



Graf 3: Přehled nabídky rostlin z rodu *Viburnum* L.



7. ZÁVĚR

Stálezelené druhy rodu *Berberis* L. a *Viburnum* L. neodmyslitelně patří k zahradní a krajinářské architektuře. Bohužel nejsou tyto rostliny pěstovány v takovém množství jako opadavé druhy, avšak i to má svůj důvod. Tím důvodem je jejich odolnost vůči našim klimatickým podmínkám.

Na základě této práce lze říci, že u nás je možno pěstovat pouze vybrané druhy výše zmíněných rodů, a to ty, kterým je vlastní plná mrazuvzdornost a přizpůsobivost podmínkám. Bohužel mezi tyto druhy lze zařadit jen několik jednotlivců jako *Berberis buxifolia*, *Berberis* × *frikartii*, *Berberis julianae*, *Viburnum rhytidophyllum* či *Viburnum* × *pragense*. Tyto druhy se také nejvíce používají v zahradní a krajinářské architektuře.

Nicméně byly popsány a zhodnoceny i další druhy, které by v našich podmínkách obstály. Vlastnosti těchto rostlin ověřil terénní průzkum.

Bohužel na českém trhu není nabídka stálezelených druhů rodu *Berberis* L. a *Viburnum* L. tak široká jako v zahraničí. I když dnes není problém rostliny objednat a nechat dovést, lidé neradi tuto možnost využívají, protože nemají jistotu, že zde rostliny přežijí. Tento fakt se však stává velkou, bohužel zatím nevyužitou šancí pro malá i velká zahradnictví v ČR. Bylo by vhodné tato zahradnictví přesvědčit, aby své nabídky o tyto rostliny rozšířily. Mnohé popisované druhy (např. *Berberis verruculosa* či výše zmíněné druhy) mají velký potenciál a mohly by se stát klíčovými v zahradní a krajinářské architektuře.

8. RESUME, KLÍČOVÁ SLOVA

Zhodnocení stálezelených druhů z rodu *Berberis* L. a *Viburnum* L. z pohledu jejich použití v zahradní a krajinářské architektuře.

Tato práce se zabývala zhodnocením potenciálu rodů *Berberis* L. a *Viburnum* L. z pohledu zahradní a krajinářské architektury. Byly popsány jejich systematiky a názvosloví, chorologie, botanické popisy, ekologicko-pěstitelské vlastnosti a použití. Dále byly vybrány a popsány konkrétní druhy vhodné pro pěstování v ČR.

Další část této práce se věnovala terénní metodice, která byla zaměřena na ekologicko-pěstitelské vlastnosti. Zjištěné výsledky byly konfrontovány s literárními zdroji a byly vyvozeny závěry pro praktické využití. Dále byly vytipovány vhodné antropogenní i přírodní lokality pro použití zvolených druhů.

Klíčová slova: *Berberis*, *Viburnum*, popis, použití.

The evaluation of evergreen species of the genus *Berberis* L. and *Viburnum* L. from point of view their use in garden and landscape architecture.

This work deals with the evaluation of potential genera *Berberis* L. and *Viburnum* L. in landscape and garden design. We know their systematics and nomenclature, chorology, botanical descriptions, eco-growing characteristics and uses.

We also know specific species suitable for cultivation in the Czech republic and their description.

Another part of this work was devoted to methodology of terrain, which was focused on for eco-growing characteristics. The results were compared with the literary sources and were developed conclusions for practical use. We know recommended a suitable anthropogenic and natural sites for use the selected species.

Keywords: *Berberis*, *Viburnum*, description, use.

9. SEZNAM POUŽITÝCH PRAMENŮ

Literatura

BÄRTELS, Andreas. *Dřeviny od A do Z: 1500 stromů a keřů*. 1. vyd. Překlad Rudolf Rada. Praha: Knižní klub, 2011, 287 s. ISBN 978-802-4227-177.

BURNIE, Geoffrey. *Botanika: ilustrovaný abecední atlas 10 000 zahradních rostlin s návodem, jak je pěstovat*. 1. vyd. Překlad Dana Čížková. Praha: Slovart, 2007, 1020 s. ISBN 978-807-2099-368.

CULEK, Martin. *Biogeografické členění České republiky*. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, 2005, 589 s. ISBN 80-86064-82-4.

DIRR, Michael. *Viburnums: flowering shrubs for every season*. Portland, Or.: Timber Press, 2007, 262 p. ISBN 08-819-2853-4.

DIRR, Michael A a Bonnie DIRR. *Manual of woody landscape plants: their identification, ornamental characteristics, culture, propagation and uses*. 5th ed. Champaign, Illinois: Stipes Publishing, 1998, 1187 s. ISBN 0-87563-795-7.

EISELT, Max Gustav. *Die Wichtigsten immergrünen Laubgehölze: ein Nachschlagebuch für Fachmann und Liebhaber*. Leipzig: Neumann Verlag, 1957, 154 s.

HEJNÝ, Slavomil a Bohumil SLAVÍK. *Květena ČSR I*. Praha: Academia, 1988, 557 s.

HESSAYON, D. *Okrasné stromy a keře v zahradě*. 1. vyd. Praha-Plzeň: BETA - Dobrovský a Ševčík, 1994, 128 s. ISBN 80-860-2924-7.

HIEKE, Karel a Helena ATANASOVÁ. *Lexikon okrasných dřevin*. Praha: Helma, 1994, 730 s.

HIEKE, Karel. *Praktická dendrologie (1)*. 1. vyd. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1978, 533 s.

- HIEKE, Karel. *Praktická dendrologie (2)*. 1. vyd. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1978, 589 s.
- HIMMELHUBER, Peter. *Stálezelená zahrada*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005, 80 s. Můj zahradní ráj. ISBN 80-247-1054-4.
- HOFFMANN, M. H. A. *List of names of woody plants: International standard ENA 2010-2015*. 8. vyd. The Netherlands, 2010. ISBN 78-90-76960-04-3.
- HURYCH, Václav a Ernest MIKULÁŠ. *Sadovnická dendrologie*. 1. vyd. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1973, 409 s.
- HURYCH, Václav a [ilustrace Miroslav PINC]. *Okrasné dřeviny pro zahrady a parky*. 1. vyd. Praha: Květ, 1996. ISBN 80-853-6219-8.
- JANSA, František, Bohdan WAGNER a Václav HURYCH. *Sadovnictví: učebnice pro zemědělské technické a mistrovské školy*. 2. uprav. vyd. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1961, 413 s.
- KAVKA, Bohumil. *Zhodnocení hlavních druhů křovin z hlediska jejich využití v zahradní a krajinářské architektuře*. 1. vyd. Praha: Výzkumný ústav okrasného zahradnictví Průhonice, 1974, 229 s.
- KOBLÍŽEK, Jaroslav. *Jehličnaté a listnaté dřeviny našich zahrad a parků*. 2. rozš. vyd. Tišnov: Sursum, 2006, 551 s. ISBN 80-732-3117-4.
- KRÜSSMANN, Gerd. *Taschenbuch der Gehölz verwendung*. 2. vyd. Berlin: Verlag Paul Parey, 1970, 149 s.
- KUTINA, Josef. *Encyklopedie pro zahrádkáře 2*. 1. a 2. vyd. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1984, 448 s.

MAREČEK, Jiří. *Zahrada a její uspořádání*. 1. vyd. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1975, 287 s.

PEIKER, Josef. *Ochrana rostlin v zahradnictví*. 2. uprav. vyd. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1973, 368 s.

PEJCHAL, Miloš. *Arboristika: pro další vzdělávání v arboristice*. 1. vyd. Mělník: Vyšší odborná škola zahradnická a střední zahradnická škola, 2008, 168 s.

PEJCHAL, Miloš. *Studijní materiál pro předmět „Použití rostlin“: Tvarované vegetační prvky*. Mendelova univerzita v Brně, Ústav biotechniky zeleně v Lednici, 2011, 8 s.

PILÁT, Albert. *Listnaté stromy a keře: našich zahrad a parků*. 1. vyd. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1953, 1100 s.

RANDUŠKA, Dušan, Izabela HÁBEROVÁ a Ladislav ŠOMŠÁK. *Barevný atlas rostlin*. 2. vyd. Bratislava: Obzor, 1983, 638 s.

RŮŽIČKOVÁ, Jiřina. *Sadovnictví*. 1. vyd. Praha: Státní zemědělské nakladatelství, 1980. 268 s.

SILVA-TAROUCA, Ernst Graf. *Unsere Freiland - Laubgehölze: Anzucht, Pflege und Verwendung aller bekannten in Mitteleuropa im freien Kulturfähigen Laubgehölze*. 1. Aufl. Wien: Hölder-Pichler-Temsky, 1912, 419 s.

Internetové zdroje

Asianflora. *Berberis lempergiana* [online]. 2005 [cit. 2015-04-10]. Dostupné z: <http://www.asianflora.com/Berberidaceae/Berberis-lampergiana.htm>

BELLAMY, Andrea. *Heavy Petal: Gardening: from a west coast urban organic perspective* [online]. 2013 [cit. 2015-04-10]. Dostupné z: <http://heavypetal.ca/>

ČESKÝ PODNIKATELSKÝ SERVIS S.R.O. *BioLib: Biological Library* [online]. 1999 - 2014 [cit. 2015-02-09]. Dostupné z: <http://www.biolib.cz/cz/main/>

GABRIEL, Aleš, Jindřich KOŠNER. SVAZ ŠKOLKAŘŮ ČESKÉ REPUBLIKY. *Zelené info: Nabídky rostlin a dalšího materiálu* [online]. 2015 [cit. 2015-02-22]. Dostupné z: <http://www.zelene.info/default.asp?page=rostliny>

Gagnepains Berberitze. *Wikipedia: Die freie Enzyklopädie* [online]. 2014 [cit. 2015-04-10]. Dostupné z: http://de.wikipedia.org/wiki/Gagnepains_Berberitze

HORÁČEK, Petr. *Dendrologie online* [online]. 2006 [cit. 2015-02-18]. Dostupné z: <http://databaze.dendrologie.cz/>

Hortipedia: The GardenInfoPortal [online]. 2008 [cit. 2015-02-20]. Dostupné z: http://en.hortipedia.com/wiki/Main_Page

Hortus Camdenensis: An illustrated catalogue of plants grown [online]. 2012 [cit. 2015-03-29]. Dostupné z: <http://hortuscamden.com/>

HROUDA, Lubomír. *Katedra botaniky: Přírodovědecká fakulta. Systematika vyšších rostlin* [online]. 2004 [cit. 2015-04-21]. Dostupné z: <http://botanika.bf.jcu.cz/systematikaweb/systematikauvod.htm>

Chinese Virture Herbarium. Berberis atrocarpa [online]. 2004, 2015 [cit. 2015-04-11]. Dostupné z: <http://www.cvh.ac.cn/search/berberis%20atrocarpa?page=2&searchtype=1&n=1>

New Wood trees Ltd. [online]. 2004 [cit. 2015-04-10]. Dostupné z: <http://www.newwoodtrees.co.uk/>

Plant illustrations [online]. 2009 [cit. 2015-03-29]. Dostupné z: <http://www.plantillustrations.org>

Plantes shopping: vente de plantes et matériel. Berberis candidula [online]. 2015 [cit. 2015-04-10]. Dostupné z: <http://www.plantes-shopping.fr/articles/berberis-candidula.html>

Suevenir. Botanical painting, floral prints and illustrations [online]. 2010 [cit. 2015-03-29]. Dostupné z: <http://www.suevenir.co.uk/portfolio/botanical-painting.aspx>

Včelaření: v nízkonástavkových úlech typu Langstroth. Miniencyklopedie rostlin [online]. 2009 [cit. 2015-04-04]. Dostupné z: <http://matela.wz.cz/index.php?clanek=encykl>

Wikiknihy: Myslete svobodně. Učte se svobodně. Průvodce úpravou vaší zahrady [online]. 2003 [cit. 2015-03-08]. Dostupné z: http://cs.wikibooks.org/wiki/Pr%C5%AFvodce_%C3%BApravou_va%C5%A1%C3%AD_zahrady/Textura

Wikimedia commons. Viburnum henryi [online]. 2010 [cit. 2015-03-29]. Dostupné z: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Viburnum_henryi_137-8393.jpg

Wikimedia: Česká republika [online]. 2009 [cit. 2015-04-10]. Dostupné z: <http://www.wikimedia.cz>

Zeleň: zahradnický portál. Berberis atrocarpa [online]. 2011 [cit. 2015-04-10]. Dostupné z: http://www.zelen.cz/detail_galerie_rostlin/Berberis_atrocarpa_dristal_cernoplody

Katalogy

Bambus Centrum Kastner: e-katalog. Třebíz u Slaného, 2015. Dostupné z: www.bambuscentrum.cz/category

BRUNS PFLANZEN EXPORT. *Catalogue of trees and shrubs: 2013/2014.* 1. vyd. Bremen: InnUPDeutschland GmbH, 2013, 1142 s.

Classic Viburnums. Upland, 2015. Dostupné z:

<http://www.classicviburnums.com/index.cfm/fuseaction/home.home/index.htm>

Eggert Baumchule: Pflanzenqualität direkt vom Erzeuger [online]. 2006 [cit. 2015-04-10]. Dostupné z: <http://www.eggert-baumschulen.de>

FLOS zahradnictví. Řež u Prahy, 2015. Dostupné z: <http://www.zahradnictvi-flos.cz/katalog-rostlin.html>

HAVLIS, Milan. *Katalog 2015: Zahradnictví Safo*. Chlumec, 2015. Dostupné z: http://www.havlis.cz/katalog_jaro.php

HRUŠKOVY OVOCNÉ A OKRASNÉ ŠKOLKY. *Zahradnictví Jiří Hruška: e-katalog*. Velim, 2015. Dostupné z: <http://www.hruska-skolky.cz/hledani/prodejna/?w=viburnum&x=0&y=0>

CHLÁDEK ZAHRADNÍ CENTRUM. *Katalog-rostlin*. *Viburnum burkwoodii* [online]. 2015 [cit. 2015-04-21]. Dostupné z: <http://www.katalog-rostlin.cz/listnatekere/Viburnum-burkwoodii-Kalina-Burkwoodova.html>

KONIFEROVÉ ŠKOLKY ŽEHUŠICE. *Katalog rostlin: Metodická pomůcka pro správu veřejné zeleně*. 1. vyd. Praha: Krajská organizace pro rozvoj veřejné zeleně v Žehušicích, 1980, 111 s.

Royal Horticultural Society: Catalogue. London, 2015. Dostupné z: <http://www.rhsplants.co.uk/>

ŠTĚRBOVÁ, Petra. *Prodej rostlin - katalog 2015: internetový obchod*. Hlinsko, 2015. Dostupné z: <http://www.prodejrostlin.cz/>

TOUSEK, Lukáš. *Zahradnictví pod Zámkem: e-katalog 2015*. Lomnice u Tišnova, 2015. Dostupné z: <http://www.podzamkem.com/zahradnictvi/eshop/2-1-Listnate-dreviny/5-2-Stalezelenelene-listnate-dreviny>

VÍTOVÁ, Ivana. *Zahradnictví u rybníku: e-katalog*. Přelouč, 2015. Dostupné z:
<http://www.zahradnictvi-u-rybniku.cz/>

Zahradnické centrum Chládek: Katalog rostlin. Praha, 2015. Dostupné z:
<http://www.katalog-rostlin.cz/>

Zahradnictví Fous: e-katalog. Mělník, 2015. Dostupné z:
<http://www.zahradnictvifous.cz/zahradnictvi-fous.php>

Zahradnictví Jelínek: e-katalog 2015. Veltrusy, 2015. Dostupné z:
<http://www.zahradnictvi-jelinek.cz/>

10. SEZNAM TABULEK, TABULÍ, ILUSTRACÍ A GRAFŮ

Seznam tabulek

Tabulka 1: <i>Berberis atrocarpa</i> Schneid.....	26
Tabulka 2: <i>Berberis buxifolia</i> Lam.....	28
Tabulka 3: <i>Berberis candidula</i> Schneid.....	30
Tabulka 4: <i>Berberis darwinii</i> Hook.....	31
Tabulka 5: <i>Berberis empetrifolia</i> Lam.....	33
Tabulka 6: <i>Berberis gagnepainii</i> Schneid.....	35
Tabulka 7: <i>Berberis hookeri</i> Lem.....	36
Tabulka 8: <i>Berberis julianae</i> Schneid.....	38
Tabulka 9: <i>Berberis lempergiana</i> Ahrendt.....	40
Tabulka 10: <i>Berberis pruinosa</i> Franch.....	42
Tabulka 11: <i>Berberis veitchii</i> Schneid.....	43
Tabulka 12: <i>Berberis verruculosa</i> Hemsl. et Wils.....	44
Tabulka 13: <i>Berberis</i> × <i>frikartii</i> Schneid.....	45
Tabulka 14: <i>Berberis</i> × <i>lologensis</i> Sandw.....	46
Tabulka 15: <i>Berberis</i> × <i>stenophylla</i> Lindl.....	47
Tabulka 16: <i>Viburnum davidii</i> Franch.....	48
Tabulka 17: <i>Viburnum henryi</i> Hemsl.....	49
Tabulka 18: <i>Viburnum rhytidophyllum</i> Hemsl.....	51
Tabulka 19: <i>Viburnum tinus</i> L.....	52
Tabulka 20: <i>Viburnum</i> × <i>burkwoodii</i> Burk. et Skipw.....	54
Tabulka 21: <i>Viburnum</i> × <i>pragense</i> Vik.....	55
Tabulka 22: Kompoziční atributy – tvar.....	59
Tabulka 23: Kompoziční atributy – struktura.....	59
Tabulka 24: Kompoziční atributy – textura.....	60
Tabulka 25: Pěstitelské atributy – poškození slunečním zářením.....	60
Tabulka 26: Pěstitelské atributy – kvalita olistění v době vegetačního klidu.....	61
Tabulka 27: Pěstitelské atributy – kvalita olistění v předjaří.....	61

Tabulka 28: Pěstitelské atributy – nápadnost květů.....	62
Tabulka 29: Pěstitelské atributy – intenzita kvetení.....	62
Tabulka 30: Pěstitelské atributy – nápadnost plodů.....	63
Tabulka 31: Pěstitelské atributy – intenzita plodnosti.....	63
Tabulka 32: Pěstitelské atributy – stanoviště (půdní druh).....	64
Tabulka 33: Pěstitelské atributy – stanoviště (světelné podmínky).....	64
Tabulka 34: Pěstitelské atributy – stanoviště (expozice svahu).....	64
Tabulka 35: Přehled hodnocených atributů u vybraných druhů.....	65
Tabulka 36: Lokalita sledovaných druhů.....	67
Tabulka 37: <i>Berberis atrocarpa</i> , <i>Berberis buxifolia</i> 'Nana', výsledky pozorování.....	68
Tabulka 38: <i>Berberis candidula</i> , <i>Berberis gagnepainii</i> var. <i>lanceifolia</i> , výsledky pozorování.....	71
Tabulka 39: <i>Berberis hookeri</i> , <i>Berberis julianae</i> , výsledky pozorování.....	74
Tabulka 40: <i>Berberis lempergiana</i> , <i>Berberis verruculosa</i> , výsledky pozorování.....	77
Tabulka 41: <i>Berberis</i> × <i>frikartii</i> 'Amstelveen', <i>Berberis</i> × <i>stenophylla</i> , výsledky pozorování.....	80
Tabulka 42: <i>Viburnum davidii</i> , <i>Viburnum rhytidophyllum</i> , výsledky pozorování.....	83
Tabulka 43: <i>Viburnum tinus</i> , <i>Viburnum</i> × <i>burkwoodii</i> , výsledky pozorování.....	83
Tabulka 44: <i>Viburnum</i> × <i>pragense</i> , výsledky pozorování.....	88
Tabulka 45: Přehled doby kvetení jednotlivých druhů.....	90
Tabulka 46: Využití vybraných druhů v zahradní a krajinářské architektuře.....	92

Seznam tabulí

Tabule 1: <i>Berberis atrocarpa</i> C. K. Schneid.....	69
Tabule 2: <i>Berberis buxifolia</i> 'Nana' Lam.....	70
Tabule 3: <i>Berberis candidula</i> C. K. Schneid.....	72
Tabule 4: <i>Berberis gagnepainii</i> var. <i>lanceifolia</i> C. K. Schneid.....	73
Tabule 5: <i>Berberis hookeri</i> Lem.....	75
Tabule 6: <i>Berberis julianae</i> C. K. Schneid.....	76
Tabule 7: <i>Berberis lempergiana</i> Ahrendt.....	78
Tabule 8: <i>Berberis verruculosa</i> Hemsl. et Wilson.....	79

Tabule 9: <i>Berberis</i> × <i>frikartii</i> 'Amstelveen' C. K. Schneid.....	81
Tabule 10: <i>Berberis</i> × <i>stenophylla</i> Lindl.....	82
Tabule 11: <i>Viburnum davidii</i> Franch.....	84
Tabule 12: <i>Viburnum rhytidophyllum</i> Hemsl.....	85
Tabule 13: <i>Viburnum tinus</i> L.....	86
Tabule 14: <i>Viburnum</i> × <i>burkwoodii</i> Burk. et Skipwith.....	87
Tabule 15: <i>Viburnum</i> × <i>pragense</i> Vik.....	89

Seznam ilustrací

Kresba 1: <i>Berberis atrocarpa</i> (Plant illustrations, 2009).....	27
Kresba 2: <i>Berberis buxifolia</i> (Hortus, 2012).....	29
Kresba 3: <i>Berberis candidula</i> (Hortus, 2012).....	29
Kresba 4: <i>Berberis darwinii</i> (Hortus, 2012).....	32
Kresba 5: <i>Berberis empetrifolia</i> (Plant illustrations, 2009).....	34
Kresba 6: <i>Berberis hookeri</i> (Hortus, 2012).....	37
Kresba 7: <i>B. julianae</i> (a), <i>B. gagnepainii</i> (b), <i>B. verruculosa</i> (c) (Hurych, 1995).....	39
Kresba 8: <i>B. lempergiana</i> (a), <i>B. veitchii</i> (c), <i>B. × lologensis</i> (1) (Hieke, 1978).....	41
Kresba 9: <i>Berberis pruinosa</i> (Krüssmann, 1976).....	41
Kresba 10: <i>Berberis</i> × <i>stenophylla</i> (Hessayon, 1994).....	41
Kresba 11: <i>Viburnum davidii</i> (Suevenir, 2010).....	50
Kresba 12: <i>Viburnum henryi</i> (Wikimedia, 2010).....	50
Kresba 13: <i>V. × pragense</i> (a), <i>V. rhytidophyllum</i> (b) (Hurych, 1995).....	53
Kresba 14: <i>Viburnum tinus</i> (Hortus, 2012).....	53

Seznam grafů

Graf 1: Množství vybraných druhů v lokalitách.....	67
Graf 2: Přehled nabídky rostlin rodu <i>Berberis</i> L.....	93
Graf 3: Přehled nabídky rostlin rodu <i>Viburnum</i> L.....	93

11. PŘÍLOHY

Tabulka 1: Seznam druhů a kříženců rodu *Berberis* L. (Horáček, 2006)

Tabulka 2: Seznam druhů a kříženců rodu *Viburnum* L. (Horáček, 2006)

Tabulka 3: Přehled doby kvetení jednotlivých druhů

Obr. 1: rod *Berberis*, „Typ *compacta*“

Obr. 2: rod *Berberis*, „Typ *gracilis*“

Obr. 3: rod *Berberis*, „Typ *thunbergii*“

Obr. 4: rod *Berberis*, „Typ *vulgaris*“

Obr. 5: rod *Viburnum*, „Typ *juddii*“

Obr. 6: rod *Viburnum*, „Typ *plicatum*“

Obr. 7: rod *Viburnum*, „Typ *betulifolium*“

Obr. 8: rod *Viburnum*, „Typ *lentago*“

Obr. 9: rod *Viburnum*, „Typ *veitchii*“

Obr. 10: *Berberis julianae* – tvarovaný živý plot (fotografie autora)

Obr. 11: *Berberis* × *frikartii* 'Amstelveen' – kombinovaný záhon (fotografie autora)

Obr. 12: *Berberis julianae*, *Berberis verruculosa*, *Berberis* × *frikartii* - živý plot
kombinovaný s opadavými druhy a rostlinami jiných rodů (fotografie autora)

Obr. 13: *Viburnum rhytidophyllum* - skupina v městském parku, clona proti hluku
a prachu (fotografie autora)

Obr. 14: *Viburnum* × *pragense* – městská zeleň, doplňková funkce (fotografie autora)

Obr. 15: *Viburnum* × *pragense* – solitéra (fotografie autora)

Tabulka 1: Seznam druhů a kříženců rodu *Berberis* L. (Horáček, 2006)

Seznam druhů a kříženců rodu <i>Berberis</i> L.		
<i>Berberis actinacantha</i>	<i>Berberis candidula</i>	<i>Berberis driandriphylla</i>
<i>Berberis aemulans</i>	<i>Berberis capillaris</i>	<i>Berberis dubia</i>
<i>Berberis aetnensis</i>	<i>Berberis carinata</i>	<i>Berberis dumicola</i>
<i>Berberis agapatensis</i>	<i>Berberis cavaleriei</i>	<i>Berberis edgeworthiana</i>
<i>Berberis aggregata</i>	<i>Berberis centiflora</i>	<i>Berberis empetrifolia</i>
<i>Berberis agricola</i>	<i>Berberis chillanensis</i>	<i>Berberis erythroclada</i>
<i>Berberis alpicola</i>	<i>Berberis chinensis</i>	<i>Berberis everestiana</i>
<i>Berberis amabilis</i>	<i>Berberis chingii</i>	<i>Berberis fallaciosa</i>
<i>Berberis amurensis</i>	<i>Berberis chitria</i>	<i>Berberis fallax</i>
<i>Berberis angulosa</i>	<i>Berberis chrysosphaera</i>	<i>Berberis farreri</i>
<i>Berberis anhweiensis</i>	<i>Berberis chunanensis</i>	<i>Berberis faxoniana</i>
<i>Berberis anniae</i>	<i>Berberis circumscerrata</i>	<i>Berberis feddeana</i>
<i>Berberis approximata</i>	<i>Berberis cliffortioides</i>	<i>Berberis fendleri</i>
<i>Berberis arguta</i>	<i>Berberis comberi</i>	<i>Berberis fengii</i>
<i>Berberis arido-calida</i>	<i>Berberis commutata</i>	<i>Berberis ferdinandi-coburgii</i>
<i>Berberis aristata</i>	<i>Berberis concinna</i>	<i>Berberis flexuosa</i>
<i>Berberis aristato-serrulata</i>	<i>Berberis concolor</i>	<i>Berberis floribunda</i>
<i>Berberis armata</i>	<i>Berberis congestiflora</i>	<i>Berberis forrestii</i>
<i>Berberis asiatica</i>	<i>Berberis consimilis</i>	<i>Berberis franchetiana</i>
<i>Berberis asmyana</i>	<i>Berberis contracta</i>	<i>Berberis francisciferdinandi</i>
<i>Berberis atrocarpa</i>	<i>Berberis cooperi</i>	<i>Berberis fujianensis</i>
<i>Berberis atroviridis</i>	<i>Berberis coriaria</i>	<i>Berberis gagnepainii</i>
<i>Berberis barbeyana</i>	<i>Berberis coxii</i>	<i>Berberis gayi</i>
<i>Berberis batangensis</i>	<i>Berberis crassilimba</i>	<i>Berberis gilgiana</i>
<i>Berberis beaniana</i>	<i>Berberis crataegina</i>	<i>Berberis gilungensis</i>
<i>Berberis beauverdiana</i>	<i>Berberis cretica</i>	<i>Berberis giraldii</i>
<i>Berberis beijingensis</i>	<i>Berberis daiana</i>	<i>Berberis glaucocarpa</i>
<i>Berberis bergmanniae</i>	<i>Berberis daochengensis</i>	<i>Berberis graminea</i>
<i>Berberis bicolor</i>	<i>Berberis darwinii</i>	<i>Berberis griffithiana</i>
<i>Berberis boliviana</i>	<i>Berberis dasystachya</i>	<i>Berberis grodtmannia</i>
<i>Berberis brachypoda</i>	<i>Berberis davidii</i>	<i>Berberis guizhouensis</i>
<i>Berberis bracteata</i>	<i>Berberis dawoensis</i>	<i>Berberis gyalaiica</i>
<i>Berberis bretscheideri</i>	<i>Berberis deinacantha</i>	<i>Berberis hakeoides</i>
<i>Berberis brumalis</i>	<i>Berberis delavayi</i>	<i>Berberis haoi</i>
<i>Berberis buceronis</i>	<i>Berberis densiflora</i>	<i>Berberis harrisoniana</i>
<i>Berberis buxifolia</i>	<i>Berberis derongensis</i>	<i>Berberis hayatana</i>
<i>Berberis cabreriae</i>	<i>Berberis diaphana</i>	<i>Berberis helenae</i>
<i>Berberis calcipratorum</i>	<i>Berberis dictyoneura</i>	<i>Berberis hemsleyana</i>
<i>Berberis calliantha</i>	<i>Berberis dictyophylla</i>	<i>Berberis henryana</i>

Seznam druhů a kříženců rodu *Berberis* L.

<i>Berberis campylotropa</i>	<i>Berberis dielsiana</i>	<i>Berberis hersii</i>
<i>Berberis canadensis</i>	<i>Berberis dongchuanensis</i>	<i>Berberis heterophylla</i>
<i>Berberis heteropoda</i>	<i>Berberis latifolia</i>	<i>Berberis nummularia</i>
<i>Berberis higginsiae</i>	<i>Berberis leboensis</i>	<i>Berberis nutanticarpa</i>
<i>Berberis hispanica</i>	<i>Berberis lecomtei</i>	<i>Berberis oblonga</i>
<i>Berberis hochreutinerana</i>	<i>Berberis lempergiana</i>	<i>Berberis obovatifolia</i>
<i>Berberis holocraspedon</i>	<i>Berberis lepidifolia</i>	<i>Berberis orientalis</i>
<i>Berberis holstii</i>	<i>Berberis leptoclada</i>	<i>Berberis oritrepha</i>
<i>Berberis honanensis</i>	<i>Berberis levis</i>	<i>Berberis orthobotrys</i>
<i>Berberis hookeri</i>	<i>Berberis liechtensteinii</i>	<i>Berberis pallens</i>
<i>Berberis hsuyunensis</i>	<i>Berberis lijiangensis</i>	<i>Berberis paniculata</i>
<i>Berberis huanucensis</i>	<i>Berberis linearifolia</i>	<i>Berberis panlaensis</i>
<i>Berberis humido-umbrosa</i>	<i>Berberis liophylla</i>	<i>Berberis papillifera</i>
<i>Berberis hypericifolia</i>	<i>Berberis lobbiana</i>	<i>Berberis para-virescens</i>
<i>Berberis hypokerina</i>	<i>Berberis longispina</i>	<i>Berberis parapruinosa</i>
<i>Berberis hypoxantha</i>	<i>Berberis loxensis</i>	<i>Berberis paraspecta</i>
<i>Berberis ignorata</i>	<i>Berberis lubrica</i>	<i>Berberis parisepala</i>
<i>Berberis ilicifolia</i>	<i>Berberis luhuoensis</i>	<i>Berberis parvifolia</i>
<i>Berberis iliensis</i>	<i>Berberis lutea</i>	<i>Berberis pectinocraspedon</i>
<i>Berberis impedita</i>	<i>Berberis lycioides</i>	<i>Berberis peruviana</i>
<i>Berberis incrassata</i>	<i>Berberis lycium</i>	<i>Berberis phanera</i>
<i>Berberis insignis</i>	<i>Berberis macrosepala</i>	<i>Berberis photinifolia</i>
<i>Berberis insolita</i>	<i>Berberis maderensis</i>	<i>Berberis pingbienensis</i>
<i>Berberis integerrima</i>	<i>Berberis malipoensis</i>	<i>Berberis pingshanensis</i>
<i>Berberis integripetala</i>	<i>Berberis manipurana</i>	<i>Berberis pingwuensis</i>
<i>Berberis iteophylla</i>	<i>Berberis medogensis</i>	<i>Berberis platyphylla</i>
<i>Berberis jaeschkeana</i>	<i>Berberis mekongensis</i>	<i>Berberis podophylla</i>
<i>Berberis jamesiana</i>	<i>Berberis metapolyantha</i>	<i>Berberis poiretii</i>
<i>Berberis jamesonii</i>	<i>Berberis mianningensis</i>	<i>Berberis polyantha</i>
<i>Berberis jelskiana</i>	<i>Berberis micropetala</i>	<i>Berberis potaninii</i>
<i>Berberis jiangxiensis</i>	<i>Berberis microtricha</i>	<i>Berberis praecipua</i>
<i>Berberis jingfushanensis</i>	<i>Berberis minutiflora</i>	<i>Berberis prattii</i>
<i>Berberis jiulongensis</i>	<i>Berberis mitifolia</i>	<i>Berberis pruinocarpa</i>
<i>Berberis johannis</i>	<i>Berberis monosperma</i>	<i>Berberis pruinosa</i>
<i>Berberis julianae</i>	<i>Berberis montana</i>	<i>Berberis pseudoamoena</i>
<i>Berberis kangdingensis</i>	<i>Berberis morrisonensis</i>	<i>Berberis pseudotibetica</i>
<i>Berberis kansuensis</i>	<i>Berberis mouillacana</i>	<i>Berberis pubescens</i>
<i>Berberis kasgarica</i>	<i>Berberis mucrifolia</i>	<i>Berberis pulangensis</i>
<i>Berberis kawakamii</i>	<i>Berberis muliensis</i>	<i>Berberis purdomii</i>
<i>Berberis kerriana</i>	<i>Berberis multicaulis</i>	<i>Berberis qiaojiaensis</i>

Seznam druhů a kříženců rodu *Berberis* L.

<i>Berberis kewensis</i>	<i>Berberis multiflora</i>	<i>Berberis quelpartensis</i>
<i>Berberis kongboensis</i>	<i>Berberis multiovula</i>	<i>Berberis racemulosa</i>
<i>Berberis koreana</i>	<i>Berberis multiserrata</i>	<i>Berberis regeliana</i>
<i>Berberis kunmingensis</i>	<i>Berberis nemorosa</i>	<i>Berberis replicata</i>
<i>Berberis laojunshanensis</i>	<i>Berberis nullinervis</i>	<i>Berberis reticulata</i>
<i>Berberis reticulineris</i>	<i>Berberis umbellata</i>	<i>Berberis</i> × <i>interposita</i>
<i>Berberis retusa</i>	<i>Berberis trichiata</i>	<i>Berberis yui</i>
<i>Berberis ruscifolia</i>	<i>Berberis tsangpoensis</i>	<i>Berberis yunnanensis</i>
<i>Berberis sabulicola</i>	<i>Berberis tsarica</i>	<i>Berberis zabeliana</i>
<i>Berberis salicaria</i>	<i>Berberis tsarongensis</i>	<i>Berberis zanlanscianensis</i>
<i>Berberis sanguinea</i>	<i>Berberis tsienii</i>	<i>Berberis ziyunensis</i>
<i>Berberis sargentiana</i>	<i>Berberis turcomanica</i>	<i>Berberis</i> × <i>antoniana</i>
<i>Berberis saxicola</i>	<i>Berberis ulicina</i>	<i>Berberis</i> × <i>bristolensis</i>
<i>Berberis shensiiana</i>	<i>Berberis umbratica</i>	<i>Berberis</i> × <i>carminea</i>
<i>Berberis sherriffii</i>	<i>Berberis undulata</i>	<i>Berberis</i> × <i>declinata</i>
<i>Berberis sibirica</i>	<i>Berberis valdisepala</i>	<i>Berberis</i> × <i>durobrivensis</i>
<i>Berberis sichuanica</i>	<i>Berberis valdiviana</i>	<i>Berberis</i> × <i>emarginata</i>
<i>Berberis sieboldii</i>	<i>Berberis valida</i>	<i>Berberis</i> × <i>frikartii</i>
<i>Berberis sikkimensis</i>	<i>Berberis veitchii</i>	<i>Berberis</i> × <i>gladwynensis</i>
<i>Berberis silva-taroucana</i>	<i>Berberis verna</i>	<i>Berberis</i> × <i>hybrido-gagnepainii</i>
<i>Berberis silvicola</i>	<i>Berberis vernalis</i>	<i>Berberis</i> × <i>laxiflora</i>
<i>Berberis soulieana</i>	<i>Berberis verruculosa</i>	<i>Berberis</i> × <i>lologensis</i>
<i>Berberis spraguei</i>	<i>Berberis vinifera</i>	<i>Berberis</i> × <i>macracantha</i>
<i>Berberis stearnii</i>	<i>Berberis virescens</i>	<i>Berberis</i> × <i>media</i>
<i>Berberis stenostachya</i>	<i>Berberis virgata</i>	<i>Berberis</i> × <i>meehanii</i>
<i>Berberis subacuminata</i>	<i>Berberis virgetorum</i>	<i>Berberis</i> × <i>mentorensis</i>
<i>Berberis suberecta</i>	<i>Berberis vulgaris</i>	<i>Berberis</i> × <i>notabilis</i>
<i>Berberis subholophylla</i>	<i>Berberis wallichiana</i>	<i>Berberis</i> × <i>ottawensis</i>
<i>Berberis sublaevis</i>	<i>Berberis wangii</i>	<i>Berberis</i> × <i>provincialis</i>
<i>Berberis taliensis</i>	<i>Berberis weberbaueri</i>	<i>Berberis</i> × <i>recurvata</i>
<i>Berberis tarokoensis</i>	<i>Berberis weiningensis</i>	<i>Berberis</i> × <i>rehderiana</i>
<i>Berberis taronensis</i>	<i>Berberis weisiensis</i>	<i>Berberis</i> × <i>rubrostilla</i>
<i>Berberis temolaica</i>	<i>Berberis weixinensis</i>	<i>Berberis</i> × <i>spaethii</i>
<i>Berberis tenuipedicellata</i>	<i>Berberis wilcoxii</i>	<i>Berberis</i> × <i>stenophylla</i>
<i>Berberis thibetica</i>	<i>Berberis wilsoniae</i>	<i>Berberis</i> × <i>vanfleetii</i>
<i>Berberis thomsoniana</i>	<i>Berberis woomungensis</i>	<i>Berberis</i> × <i>vilmorinii</i>
<i>Berberis thunbergii</i>	<i>Berberis wuliangshanensis</i>	<i>Berberis</i> × <i>wintonensis</i>
<i>Berberis tianshuiensis</i>	<i>Berberis wuyiensis</i>	<i>Berberis</i> × <i>wisleyensis</i>
<i>Berberis tischleri</i>	<i>Berberis xanthoclada</i>	<i>Berberis</i> × <i>wokingensis</i>

Seznam druhů a kříženců rodu *Berberis* L.

<i>Berberis tomentulosa</i>	<i>Berberis xanthopflaea</i>	
<i>Berberis triacanthophora</i>	<i>Berberis xingwenensis</i>	

Tabulka 2: Seznam druhů a kříženců rodu *Viburnum* L. (Horáček, 2006)

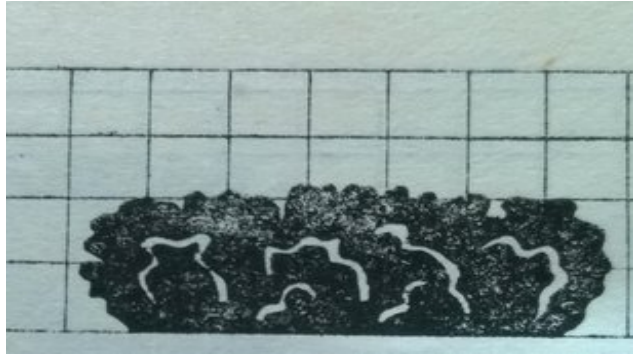
Seznam druhů a kříženců rodu <i>Viburnum</i> L.		
<i>Viburnum acerifolium</i>	<i>Viburnum erosum</i>	<i>Viburnum melanocarpum</i>
<i>Viburnum alnifolium</i>	<i>Viburnum erubescens</i>	<i>Viburnum molle</i>
<i>Viburnum amatenangense</i>	<i>Viburnum euryphyllum</i>	<i>Viburnum mongolicum</i>
<i>Viburnum amplificatum</i>	<i>Viburnum farreri</i>	<i>Viburnum mortonianum</i>
<i>Viburnum amplifolium</i>	<i>Viburnum foetens</i>	<i>Viburnum mullaha</i>
<i>Viburnum ayavacense</i>	<i>Viburnum foetidum</i>	<i>Viburnum nudum</i>
<i>Viburnum beccarii</i>	<i>Viburnum fordiae</i>	<i>Viburnum obovatum</i>
<i>Viburnum betulifolium</i>	<i>Viburnum formosanum</i>	<i>Viburnum obtusatum</i>
<i>Viburnum bitchiuense</i>	<i>Viburnum furcatum</i>	<i>Viburnum odoratissimum</i>
<i>Viburnum blandum</i>	<i>Viburnum glaberrimum</i>	<i>Viburnum oliganthum</i>
<i>Viburnum brachybotryum</i>	<i>Viburnum glomeratum</i>	<i>Viburnum omeiense</i>
<i>Viburnum bracteatum</i>	<i>Viburnum grandiflorum</i>	<i>Viburnum opulus</i>
<i>Viburnum brevitubum</i>	<i>Viburnum hainanense</i>	<i>Viburnum orientale</i>
<i>Viburnum buddleifolium</i>	<i>Viburnum hanceanum</i>	<i>Viburnum parvifolium</i>
<i>Viburnum burejaeticum</i>	<i>Viburnum hartwegii</i>	<i>Viburnum phlebotrichum</i>
<i>Viburnum calvum</i>	<i>Viburnum hengshanicum</i>	<i>Viburnum platyphyllum</i>
<i>Viburnum carlesii</i>	<i>Viburnum henryi</i>	<i>Viburnum plicatum</i>
<i>Viburnum cassinoides</i>	<i>Viburnum hispidulum</i>	<i>Viburnum propinquum</i>
<i>Viburnum chingii</i>	<i>Viburnum hupehense</i>	<i>Viburnum prunifolium</i>
<i>Viburnum chinshanense</i>	<i>Viburnum ichangense</i>	<i>Viburnum punctatum</i>
<i>Viburnum chunii</i>	<i>Viburnum incarum</i>	<i>Viburnum pyramidatum</i>
<i>Viburnum cinnamomifolium</i>	<i>Viburnum inopinatum</i>	<i>Viburnum rafinesquianum</i>
<i>Viburnum clemensae</i>	<i>Viburnum integrifolium</i>	<i>Viburnum reticulatum</i>
<i>Viburnum colebrookianum</i>	<i>Viburnum japonicum</i>	<i>Viburnum rhytidophyllum</i>
<i>Viburnum congestum</i>	<i>Viburnum jelskii</i>	<i>Viburnum rigidum</i>
<i>Viburnum cordifolium</i>	<i>Viburnum jucundum</i>	<i>Viburnum rufidulum</i>
<i>Viburnum cornutidens</i>	<i>Viburnum junguhnii</i>	<i>Viburnum sambucinum</i>
<i>Viburnum corylifolium</i>	<i>Viburnum kansuense</i>	<i>Viburnum sargentii</i>
<i>Viburnum corymbiflorum</i>	<i>Viburnum koreanum</i>	<i>Viburnum schensianum</i>
<i>Viburnum cotinifolium</i>	<i>Viburnum lancifolium</i>	<i>Viburnum seemenii</i>
<i>Viburnum cylindricum</i>	<i>Viburnum lantana</i>	<i>Viburnum sempervirens</i>
<i>Viburnum dalzielii</i>	<i>Viburnum laterale</i>	<i>Viburnum setigerum</i>
<i>Viburnum dasyanthum</i>	<i>Viburnum lautum</i>	<i>Viburnum shweliense</i>
<i>Viburnum davidii</i>	<i>Viburnum leiocarpum</i>	<i>Viburnum sieboldii</i>
<i>Viburnum dentatum</i>	<i>Viburnum lentago</i>	<i>Viburnum siltepecanum</i>
<i>Viburnum dilatatum</i>	<i>Viburnum lobophyllum</i>	<i>Viburnum squamulosum</i>
<i>Viburnum discolor</i>	<i>Viburnum longipedunculatum</i>	<i>Viburnum stenophyllum</i>

Seznam druhů a kříženců rodu <i>Viburnum</i> L.		
<i>Viburnum disjunctum</i>	<i>Viburnum longiradiatum</i>	<i>Viburnum subalpinum</i>
<i>Viburnum edule</i>	<i>Viburnum lutescens</i>	<i>Viburnum suspensum</i>
<i>Viburnum elatum</i>	<i>Viburnum luzonicum</i>	<i>Viburnum sympodiale</i>
<i>Viburnum ellipticum</i>	<i>Viburnum macrocephalum</i>	<i>Viburnum taitoense</i>
<i>Viburnum tacanense</i>	<i>Viburnum mathewsii</i>	<i>Viburnum tengyuehense</i>
<i>Viburnum ternatum</i>	<i>Viburnum veitchii</i>	<i>Viburnum</i> × <i>carlcephalum</i>
<i>Viburnum tinus</i>	<i>Viburnum vernicosum</i>	<i>Viburnum</i> × <i>globosum</i>
<i>Viburnum trabeculosum</i>	<i>Viburnum wilsonii</i>	<i>Viburnum</i> × <i>hillieri</i>
<i>Viburnum tridentatum</i>	<i>Viburnum witteanum</i>	<i>Viburnum</i> × <i>jackii</i>
<i>Viburnum trilobum</i>	<i>Viburnum wrightii</i>	<i>Viburnum</i> × <i>juddii</i>
<i>Viburnum triphyllum</i>	<i>Viburnum yunnanense</i>	<i>Viburnum</i> × <i>pragense</i>
<i>Viburnum triplinerve</i>	<i>Viburnum</i> × <i>bodnantense</i>	<i>Viburnum</i> × <i>rhytidocarpum</i>
<i>Viburnum urceolatum</i>	<i>Viburnum</i> × <i>burkwoodii</i>	<i>Viburnum</i> × <i>rhytidophylloides</i>
<i>Viburnum utile</i>	<i>Viburnum</i> × <i>burkwoodii</i> × <i>carlesii</i>	<i>Viburnum</i> × <i>vetteri</i>

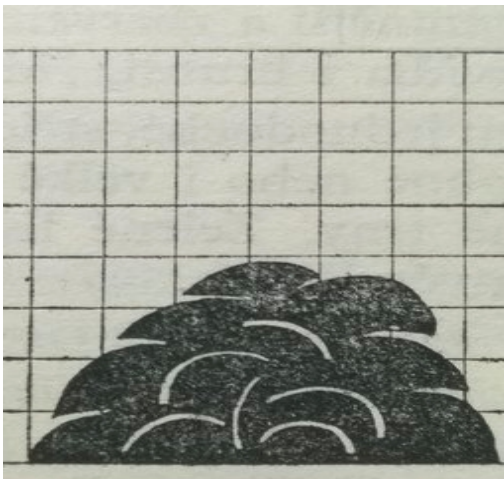
Grafické znázornění habituálních typů

Grafická znázornění pocházejí z literatury Praktická dendrologie 1 a 2 od Karla Hiekeho.

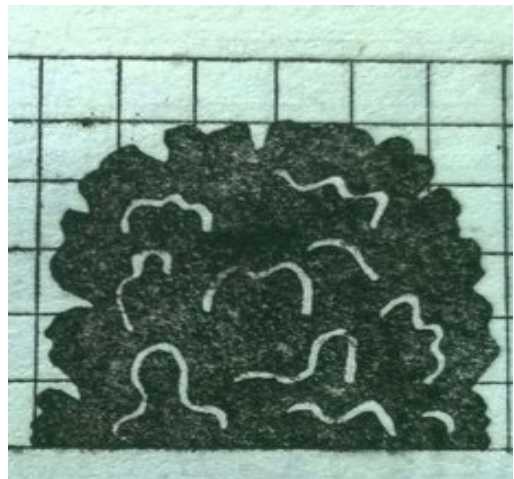
Obr. 1: rod *Berberis*, „Typ compacta“



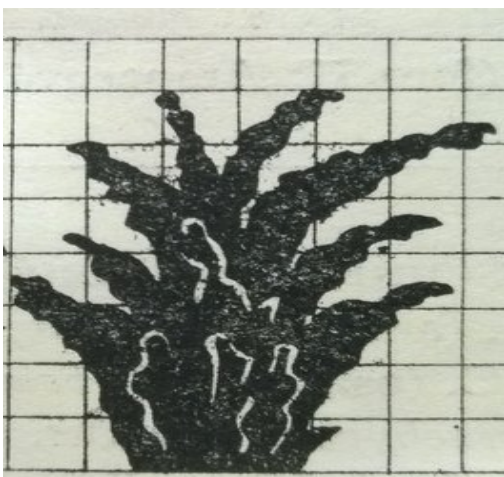
Obr. 2: rod *Berberis*, „Typ gracilis“



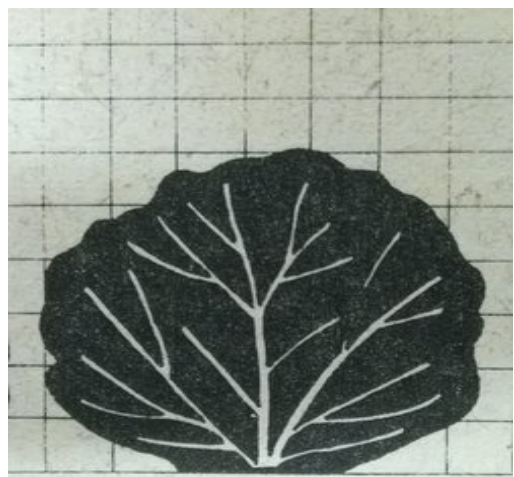
Obr. 3: rod *Berberis*, „Typ thunbergii“



Obr. 4: rod *Berberis*, „Typ vulgaris“



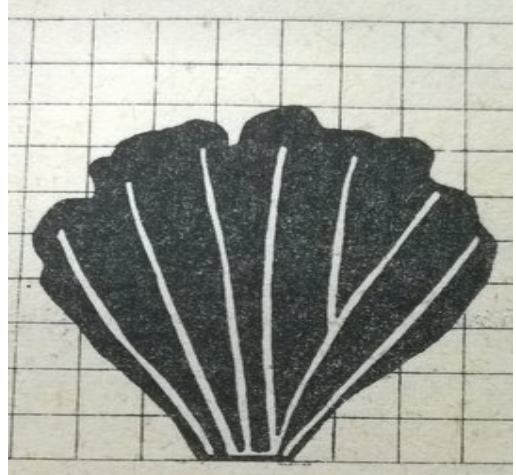
Obr. 5: rod *Viburnum*, „Typ juddii“



Obr. 6: rod *Viburnum*, „Typ plicatum“



Obr. 7: rod *Viburnum*, „Typ betulifolium“



Obr. 8: rod *Viburnum*, „Typ lentago“



Obr. 9: rod *Viburnum*, „Typ veitchii“



Příklady použití rostlin v zahradní a krajinářské architektuře

Obr. 10: *Berberis julianae* – tvarovaný živý plot (fotografie autora)



Obr. 11: *Berberis* × *frikartii* 'Amstelveen' – kombinovaný záhon (fotografie autora)



Obr. 12: *Berberis julianae*, *Berberis verruculosa*, *Berberis* × *frikartii*

- živý plot kombinovaný s opadavými druhy a rostlinami jiných rodů (fotografie autora)



Obr. 13: *Viburnum rhytidophyllum* - skupina v městském parku, clona proti hluku a prachu (fotografie autora)



Obr. 14: *Viburnum* × *burkwoodii*, *Viburnum* × *pragense* – městská zeleň, doplňková funkce (fotografie autora)



Obr. 15: *Viburnum* × *pragense* – solitéra (fotografie autora)

