

Univerzita Palackého v Olomouci
Přírodovědecká fakulta
Katedra botaniky



Botanické vycházky po Vršavě

Bakalářská práce

Magdaléna Lopraisová

Biologie - Geografie
Prezenční studium

Vedoucí práce: PaedDr. Ing. Vladimír Vinter, Dr.

Olomouc 2015

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem předloženou bakalářskou práci vypracovala samostatně podle metodických pokynů vedoucího práce a za použití uvedené literatury.

V Olomouci, 2015

.....
Magdaléna Lopraisová

Poděkování:

Tímto bych chtěla poděkovat vedoucímu práce PaedDr. Ing. Vladimíru Vinterovi, Dr., za odborné vedení, poskytnuté rady se zpracováním práce i za cenný čas.

Dále bych chtěla poděkovat všem lidem, kteří mě podporovali při studiu v lehkých i nelehkých dobách.

BIBLIOGRAFICKÁ IDENTIFIKACE

Jméno a příjmení: Magdaléna Lopraisová

Název práce: Botanické vycházky po Vršavě

Typ práce: Bakalářská práce

Pracoviště: Katedra botaniky, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Palackého v Olomouci

Vedoucí práce: PaedDr. Ing. Vladimír Vinter, Dr.

Rok obhajoby: 2015

Abstrakt: Chřiby představují nejvyšší a nejčlenitější území Středomoravských Karpat, fytogeograficky spadá oblast Chřibů do Karpatského mezofytika a částečně i do Panonského termofytika. Bakalářská práce stručně shrnuje přírodní poměry území mezi Koryčany a Vršavou, navrhuje trasu botanické vycházky na tomto území a podává popis vybraných, didakticky významných rostlinných druhů. Součástí práce je prezentační CD usnadňující učitelům biologie přípravu a realizaci botanické vycházky.

Klíčová slova: botanika, Chřiby, Koryčany, Vršava

Počet stran: 64

Počet příloh: 1

Jazyk: Český

BIBLIOGRAPHICAL IDENTIFICATION

Author's name and surname: Magdaléna Lopraisová

Title: Botanical walks in Vršava

Type of thesis: Bachelor

Department: Department of Botany, Faculty of Science, Palacky University,
Olomouc

Supervisor: PaedDr. Ing. Vladimír Vinter, Dr.

The presentation year: 2015

Abstract: Chřiby represent the highest and most rugged territory Central-Carpathian region Chřiby phytogeographically falls into the Carpathian Mesophyticum and partially to the Pannonian Thermophyticum. Bachelor thesis summarizes the natural conditions of the area between Koryčany and Vršava, proposes a route botanical walks in the country and give a description of selected, didactically important plant species. The work includes a presentation CD facilitating Biology teacher preparation and implementation of botanical walks.

Keywords: botany, Chřiby, Koryčany, Vršava

Number of pages: 64

Number of appendices: 1

Language: Czech

Obsah

ÚVOD A CÍLE PRÁCE	8
1 TEORETICKÁ ČÁST S PŘEHLEDEM LITERATURY	9
1.1 Obec Koryčany	9
1.2 Geomorfologické poměry	10
1.3 Klimatologické poměry	11
1.4 Hydrologické poměry	12
1.5 Pedologické poměry	13
1.6 Fauna a flora	13
1.7 Seznam biotopů	15
1.7.1 T3.4D Širokolisté suché trávníky, prostory bez vyznačeného výskytu vstavačovitých a bez jalovce obecného (<i>Juniperus communis</i>)	16
1.7.2 T3.5B Acidofilní suché trávníky, porosty bez vyznačeného výskytu vstavačovitých	17
1.7.3 L3.3B Typické karpatské dubohabřiny	18
1.7.4 L5. 1 Květnaté bučiny	20
2 Metodika	21
3 PRAKTICKÁ ČÁST S VÝSLEDKY	22
3.1 Vymezení trasy botanické exkurze	22
3.2 Seznam rostlin	23
3.3 Botanická charakteristika vybraných zástupců rostlin	26
3.3.1 Kaprad' samec – <i>Dryopteris filix-mas</i> Schott	26
3.3.2 Orsej blatoucholistý – <i>Ficaria vernalis</i> Rchb.	27
3.3.3 Dymnivka dutá – <i>Corydalis cava</i> (L.) Schw. et Koertg.	28
3.3.4 Šťável kyselý – <i>Oxalis acetosella</i> L.	30
3.3.5 Viola vonná – <i>Viola odorata</i> L.	32
3.3.6 Prvosienka jarní – <i>Primula veris</i> L.	33
3.3.7 Hluchavka bílá - <i>Lamium album</i> L.	35
3.3.8 Smetanka lékařská – <i>Taraxacum officinale</i> Gaertn. non Wigg.	37
3.3.9 Kakost luční - <i>Geranium pratense</i> L.	39
3.3.10 Čistec lesní – <i>Stachys sylvatica</i> L.	40
3.3.11 Plicník lékařský – <i>Pulmonaria officinalis</i> L.	43
3.3.12 Hvězdnatec zubatý - <i>Hacquetia epipactis</i> (Scop.) DC.	44
3.3.13 Bez černý – <i>Sambucus nigra</i> L.	46
3.3.14 Růže šípková – <i>Rosa canina</i> L.	47
3.3.15 Ořešák královský – <i>Juglans regia</i> L.	49
3.3.16 Kaštan koňský (jírovec maďal) – <i>Aesculus hippocastanum</i> L.	52

3.3.17	Borovice lesní – <i>Pinus sylvestris</i> L.	55
4	DISKUSE.....	58
5	ZÁVĚR	61
6	Seznam použité literatury.....	62

ÚVOD A CÍLE PRÁCE

Příroda je nedílnou součástí našeho života. Lidé si v dnešní době zakládají spíše na materiálních hodnotách, a často se stává, že přestávají vnímat to krásné, co je obklopuje. Proto je pro mě velmi důležité zaujmout žáky nejen teoretickým výkladem, ale i praktickými ukázkami. Těmito botanickými vycházkami bych jim chtěla ukázat to, co nám příroda nabízí a čeho všeho si v krajině můžeme všimnout, pokud budeme k přírodě vnímaví.

Botanické vycházky jsou velmi dobrý způsob jak žáky seznámit s jednotlivými typy rostlin, které by měl umět každý člověk rozpoznat a pojmenovat. Dále jsou tyto vycházky atraktivní, protože jsou spojeny s pohybem, kterého mají dnešní děti nedostatek. Další výhodou vycházek je to, že je můžeme spojit i s jinými předměty, které se s biologií prolínají, např. geografii.

Tato práce by měla pomoci učitelům při realizaci cvičení v terénu. Navržená trasa vede z obce Koryčany až na Vršavu, která je součástí Chřibů. O Chřibech se mluví, jako o oblasti s vyváženými ekologickými podmínkami, což se projevuje v druhové pestrosti fauny a flóry.

CÍLE BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

- Zpracování literární rešerše k zadanému tématu
- Inventarizační botanický průzkum lokality
- Výběr vhodných stanovišť a výběr didaktických typů rostlin
- Podrobný popis vybraných rostlin (systematické zařazení, anatomie, morfologie, rozšíření, ekologické nároky, životní formy, případný hospodářský význam, zajímavosti)
- Zhotovení fotodokumentace
- Zpracování materiálu do podoby prezentačního CD využitelného ve výuce biologie na střední škole

1 TEORETICKÁ ČÁST S PŘEHLEDEM LITERATURY

Z literatury zabývající se botanickým výzkumem dané lokality jsem používala především Katalog biotopů České republiky (Chytrý, Kučera, Kočí, Grilch, Lustyk 2010), Chřiby: turistický průvodce (Hrabec, Mikulka, Stratil, 1998), Biogeografické regiony České republiky (Culek, Grulich, Laštůvka, Divíšek, 2013), Příroda okresu Hodonín (Vachek, 1997). Pro popis pedologie a geologie jsem použila Zlínsko (Mackovčín, Játiová, 2002), Geomorfologie českých zemí (Demek, 1965). Obecné informace o obci Koryčany jsem čerpala ze stránek obce Koryčany (www.korycany.cz) a Koryčany – brána Chřibů (Uhlířová, 1997).

1.1 Obec Koryčany

Koryčany leží ve Zlínském kraji v jihozápadním cípu okresu Kroměříže při úpatí Chřibů v průměrné výšce 280 metrů nad mořem. První písemná zmínka o městu je z roku 1321. Koryčany jsou městem, které má katastrální výměru 41,17 km² žije zde 2 905 obyvatel (<http://www.korycany.cz/>).

O stavební a kulturní rozvoj města se zasloužil ve 14. století Bernard zvaný Cimburka. Bernard si vyženil se svou druhou manželkou Sabinou z Koryčan i krajinu nedaleko Koryčan, kde si v chřibských horách postavil hrad Nový Cimburk, který mu měl být náhradou za hrad „starý“, který se nacházel nad Trnávkou u Moravské Třebov.

Jelikož jsou Koryčany menším městečkem, najdeme zde rozšířenou občanskou vybavenost, která zahrnuje nejen potravinové a nepotravinové obchody, poštu, školu a školku, ale také veterinární kliniku, dva praktické lékaře, dům s pečovatelskou službou a zubní ordinaci. Dále zde najdeme koupaliště, zámek a několik sportovních hřišť.

Největší atrakcí spojenou s přírodou je Hipocentrum Koryčany. Hipocentrum zde bylo založeno v roce 1991 manželi Dolínkovými. V době letních prázdnin se zde pořádají dětské tábory, dále zde pobývají děti zdravotně postižené, které podstupují různou škálu terapií (Uhlířová, 1997).



Ilustrace č. 1: Znak města Koryčany, dostupná z (<http://www.korycany.cz/zakladni-informace/d-1060/p1=1040>)

1.2 Geomorfologické poměry

Dle geomorfologického členění ČR náleží Chřiby do Alpsko-himálajského systému, subsystemu Karpaty, do soustavy Vnějších Západních Karpat, jejichž součástí jsou Středomoravské Karpaty (Demek, 1987).

Mocná souvrství jílovců, slepenců a slínů usazených v křídovém a starotřetihorním moři označujeme jako flyš. Tento flyš se vlivem horotvorných procesů zdvihl z hlubin moře v době mladších třetihor. Díky tomu mohly vzniknout moravské Karpaty (Mackovčín, Játiová, 2002). Území Chřibů je budováno paleogenním flyšem račanské jednotky. Střídají se zde až několik kilometrů široké souvrství jílovcového a pískovcového flyše. Pískovcový flyš obsahuje slepence a je zpravidla geomorfologicky odolný.

Chřiby jsou vrchovina elipsovitého tvaru, která je od okolních nížin výrazně omezena. Toto omezení, které je tvořeno přímočarými a příkrými svahy, je nejzřetelnější na linii Osvětimany - Bohuslavice -Koryčany - Střilky - Roštín, dále u úseku od Zdounek po Těšnovice a u Otrokovic a Napajedel (Demek, 1965).

Střední výška horského pásma Chřiby je 346,6 m. Jedná se o nejvyšší a nejčlenitější území Středomoravských Karpat, které se táhne téměř středem Moravy, a odděluje tak severně položené roviny Hané od jižních rovin Slovácka. Tato vrchovina je tvořena dvěma rovnoběžnými hřbety ve směru od jihozápadu k severovýchodu, které

jsou vzájemně oddělené v jihovýchodní části údolím horního toku říčky Kyjovky. Oblast Chřibů zaujímá plochu 335 km². Ve střední části severozápadního hřbetu se nachází nejvyšší bod Chřibů - Brdo (586,7 m). Nejvyšší bod jihovýchodního hřbetu je Ocásek s výškou 553,4 m (Hrabec, Mikulka, Stratil, 1998).

Na rozvodích nacházíme plošiny, které sečou povrch zvrásněných, nestejně odolných hornin, které jsou zastoupeny převážně pískovci a jílovci paleocenního a eocenního stáří. Z toho plyne, že se jedná především o destrukční tvary, jejichž nadmořská výška se pohybuje od 350 do 500 m. Jednotlivé plošiny jsou od sebe odděleny sedly, údolími potoků a příkřejšími úseky svahů, kdy nad jejich úroveň vystupují vyvýšeniny (např. Brdo 587 m, Ocásek 553 m, Hrad 551 m, Holý Kopec 548 m, Bradlo 543 m a Železnák 531 m), které představují izolované skály a skaliska jako důsledek působení periglaciálních procesů. Údolí v Chřibech jsou hluboce zařezaná, mají příkré svahy a příčný profil ve tvaru písmene V a ve tvaru neckovitém. Na svazích můžeme vidět i jednotlivě izolované skály a mrazové sruby (Demek, 1965).

1.3 Klimatologické poměry

Podnebí okresu Kroměříž určuje jeho poloha v mírně vlhkém podnebném pásu s převládajícím západním prouděním vzduchu v teplém období a východním prouděním v chladném pololetí. Výraznými klimatickými činiteli jsou nadmořská výška území (ta nejvíce ovlivňuje atmosférické srážky a teplotu vzduchu, např. na jaře v teplých údolích kvetou stromy, zatímco na hřbetech Chřibů je ještě sníh) a převažující orientace horských hřbetů (návětrné a závětrné efekty), (Mackovčín, Játiová, 2002).

Oblast Chřibů spadá dle Quittova členění do oblasti s mírně teplým klimatem. Mírně teplé klima je charakteristické dlouhým létem, které je teplé, mírně suché až suché. Dále se tato oblast vyznačuje krátkým obdobím s mírně teplým jarem a mírně teplým podzimem a krátkou mírnou až mírně teplou zimou, jež je obvykle suchá až velmi suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky. V pahorkatinách je toto klima charakteristické chladnějším a vlhčím létem a delší chladnější zimou (Quitte, 1971).

Průměrná roční teplota vzduchu v Chřibech je do 8°C, jejich vrcholky však i pod 7°C. Absolutní teplotní minimum nastalo v okrese Kroměříž v únoru 1929, kdy byla naměřena teplota -31°C. Průměrná roční teplota je v červenci 16,5°C (Mackovčín, Játiová, 2002).

Klimatické charakteristiky	MT11
Počet letních dnů	40 - 50
Počet ledových dnů	30 - 40
Počet mrazových dnů	110 - 130
Průměrná teplota v lednu	-2 až -3
Průměrná teplota v červenci	17 -18
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	90 - 100
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350 - 400
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	50 - 60

Tab.č. 1: Vybrané klimatické údaje pro oblast Chřibů v okolí Koryčan, (Mackovčín, Játiová, 2002).

1.4 Hydrologické poměry

Zlínský region náleží převážně k povodí řeky Moravy, která odvádí vodu do Dunaje a dále do Černého moře. Řeka Morava přitéká na území okresu Kroměříž u Bezměrova a opouští je na jihu u Otrokovic. U Otrokovic má řeka Morava plochu povodí P 7433,7 km², L 158,6 km a Q_a 52,8 m³·s⁻¹. Hydrologickou stanicí najdeme od roku 1881 na řece Moravě v Kroměříži. Na území okresu Kroměříž ústí do řeky Moravy zleva Moštěnka, Rusava a Mojena. Řeka si vytvořila rozlehlou nivu, v níž meandrovala (Mackovčín, Játiová, 2002).

Morava obtéká Chřiby z východní strany. Proto je většina pohoří odvodňována přímo do řeky Moravy. Severní a severozápadní část je odvodňována říčkou Kotojedkou a jejími pravostrannými přítoky, kterými jsou Roštínský, Divocký, Cvrčovický a Trňácký potok. Severovýchodní svahy pak odvodňují potoky Panenský, Široký, Vrbkou, Kudlovický, Jankovický a Jalubský. Jihovýchodní část odvodňuje řeka Salaška s jejími přítoky a Dlouhá řeka. Jihozápadní část Chřibů odvodňuje říčka Litavka.

Území jižně od Střílek odvodňuje řeka Kyjovka, která patří do povodí Dyje. Kyjovka pramení na j. svazích Vlčáku ve výšce 512 m n. m.. Jejími levostrannými přítoky v oblasti Chřibů jsou potok Hruškovice a jeho pravostranné přítoky Klimentský, Skalecký, Čeložnický potok a potok Moštěnka. Měrná stanice se nachází v Koryčanech pod přehradou. Plocha povodí je 27,72 km², průměrný průtok je 0,095 m³·s⁻¹.

Největší zásoby pitné vody najdeme ve fluvialních sedimentech údolní nivy řeky Moravy a v náplavových kuželech Holešovské plošiny. Zbytek území tvořená převážně

flyšovými horninami je chudé na podzemní vodu. Na toku Kyjovky byla vybudovaná přehrada Koryčany, která slouží k zásobování pitné vody celého Kyjovska. Tato nádrž byla uvedena do provozu roku 1959. Přehrada pojme přes 2,5 mil km³ vody, zatopená plocha činí přes 35 ha. Dále byla na Dlouhé řece vybudovaná přehrada Smraďavka a na Klimentském potoce je to nádrž Březina.

Na území Chřibů najdeme nemalé množství studánek. Známé jsou např. Zlacká studánka u Salaše, Hladná voda, studánka u Mísy mezi Kozlem a Kazatelnou, Paní studánka mezi Kozlem a Cimburkem a řada dalších. V okolí Buchhlovic se nachází léčivé vody s obsahem sirovodíku. Nejznámější jsou prameny na Smraďavce, kde jsou vybudovány lázně Leopoldov (Hrabec, Mikulka, Stratil, 1998).

1.5 Pedologické poměry

V bioregionu Chřiby dominují typické kambizemě, které přecházejí na svazích a úpatích do typických luvizemí, na jílovitém flyši často až pseudoglejových kambizemí. V nejvýše položených místech se na zpravidla kyselých pískovcích vyvinuly kyselé typické kambizemě a rankery. Nejdeme zde i nepatrné ostrůvky litozemě. Tyto litozemě se vyskytují na skalách, místy jsou vápnité a podmiňují výskyt specifické vegetace (Bradlo). Nivy zaujímají jen malou část území a pokrývají je glejové fluvizemě (Culek, Grulich, Laštůvka, Divíšek, 2013).

1.6 Fauna a flora

Květena Chřibů zahrnuje druhy, které jsou rozšířeny po celé střední Evropě. Dle Zlatníkova členění vegetační stupňovitosti se v Chřibech nachází 3 vegetační stupně (Hrabec, Mikulka, Stratil, 2013).

- Bukodubový stupeň
Vyskytuje se od nížin až do 400 m n. m. a převládá zde dub zimní nad bukem. Místy zde může být přimísen habr a jeřáb břek. Keřové patro tvoří teplomilné druhy, především ptačí zob obecný, svída krvavá, zimolez pýřitý a na vápnitém

podkladu i dřín obecný. V bylinném patře se vyskytuje zvonek broskvolistý, hrachor černý, kostival hlíznatý, černýš hajní a další.

- Dubobukový stupeň

Vyskytuje se v rozmezí výšek 300-500 m. Ve stromovém patře převažuje buk nad dubem zimním. Místy se vyskytuje javor mléč a lípa srdčitá. Z bylin zde můžeme vidět kyčelnici cibulkonosnou, violku lesní, mařinku vonnou, ostřici chlupatou, strdivku jednokvětou a mnohé další.

- Bukový stupeň

Začíná od nadmořské výšky 400 m a pokračuje k vyšším polohám. Jak již z názvu plyne, v porostu dominuje buk. Bylinný podrost je téměř potlačen. Občas zde můžeme vidět samorostlík klasnatý, ječmenku evropskou, šťavel kyselý a další. Tento vegetační stupeň byl nejvíce zasažen výsadbou jehličnatých dřevin, které nahrazují přirozenou vegetaci. Nejrozšířenější je výsadba smrků.

Nutné je zmínit specifické podmínky v lužních lesích kolem řeky Moravy. Díky vyšší hladině podzemní vody zde rostou vrbové olšiny, dubové jaseniny a topolovojílmové jaseniny. V bylinném patře dominují česnek medvědí, kopřiva dvoudomá, popenec břečťanolistý a svízel přítula.

V bioregionu Chřiby bylo vyhlášeno 16 MZCHÚ. Nejvýznamnějšími PP jsou Břestecská skála, Komínky, Kozel, Máchova dolina, Barborka, Budačina a další. Mezi nejvýznamnější PR patří Holý kopec s typickou karpatskou bučinou, PR Stará hráz zahrnující karpatskou dubohabřinu s výskytem orchidejí a oměje vlčího v bytném patře (Culek, Grulich, Laštůvka, Divíšek, 2013).

Nejzápadněji položenou loukou, která se zachovala na hřebeni Chřibů, je louka, která se nazývá Moravanké louky. Dnes je to přírodní rezervace s nemalým množstvím vzácných druhů. Roste zde např. prvosenka jarní, mochna bílá, metlice trstnatá, bezkoleneček modrý, kozlík dvoudomý, pryšec hranatý, kosatec sibiřský, a některé druhy orchidejí jako je vstavač mužský, pětiprstka žežulník a jiné (Vachek, 1997).

Díky své geografické poloze je fauna v Chřibech pestrá a druhově bohatá. Druhově nejbohatší skupinou jsou bezobratlí. V popisované oblasti můžeme vidět druhy bezobratlých, jako jsou suchomilka obecná, hlemýžď zahradní, páskovka keřová, srstnatka karpatská a jednozubka. V tůních se objevuje listonoh jarní a žábřonozka

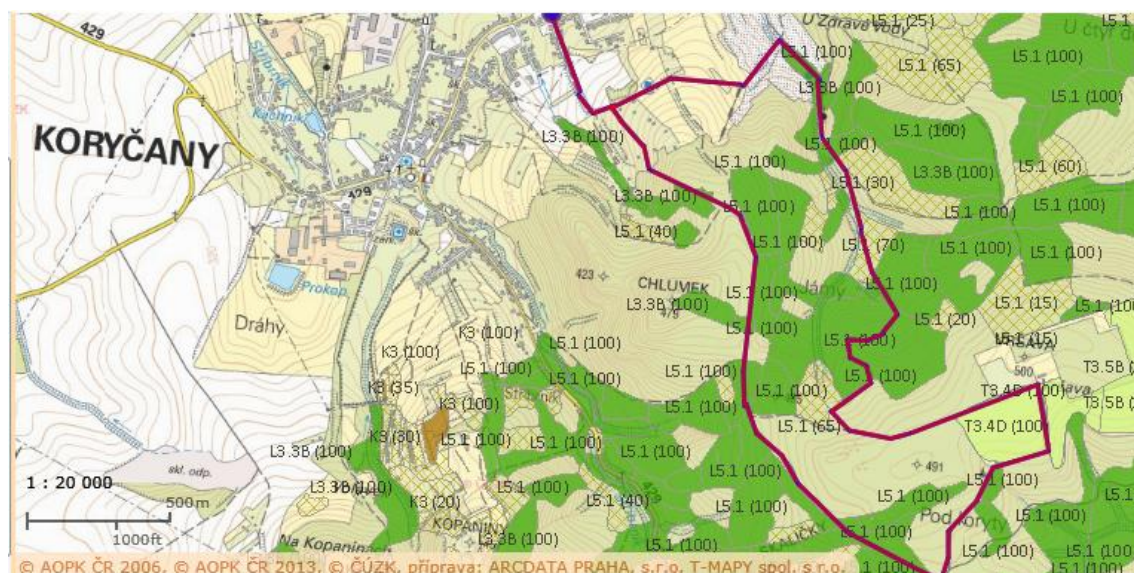
sněžní. Ze zástupců hmyzu jsou k vidění kudlanka nábožná, cikáda chlumní, nosorožík kapucínka, roháč obecný a některé druhy tesaříků a střevlíků. Jednotlivé biotopy zdobí stovky druhů motýlů. Vyskytuje se zde například otakárek fenyklový a ovocný, babočka admirál, babočka osiková, babočka kopřivová, perleťovec velký, batolec duhový, vzácně se vyskytující pestrokřídlec podražcový, jasoň dymnivkový a hnědásek osikový. Z řádu obojživelníků je zde k vidění mlok skvrnitý, čolek horský a obecný, kuňka žlutobřichá, ropucha obecná a několik druhů skokanů. V řece Moravě a v slepých ramenech bylo zaznamenáno 50 druhů ryb. Jedná se například o pstruha duhového, hrouzka obecného, střevli potoční, ouklej pruhovanou a mřenku mramorovanou. V chřibské oblasti našlo svůj domov 150 druhů ptáků. Jedná se jak o běžné druhy, tak i o druhy méně ojedinělé jako jsou čáp černý, krkavec velký, včelojed lesní, krutihlav obecný, žluna šedá, datel černý a další. Mezi savci najdeme velké druhy, jako je jelen, srnec, divoké prase, daněk a muflon. Dále zde žije kuna lesní, lasice kolčava, hranostaj a spoustu dalších zajímavých druhů (Hrabec, Mikulka, Stratil, 1998).

1.7 Seznam biotopů

Práci jsem rozšířila o seznam s charakteristikou biotopů, jež se vyskytují na mnou mapovaném území. Celá oblast Chřibů spadá do Karpatského mezofytika a částečně i do Panonského termofytika (mapy.natura.cz). Všechny informace jsem čerpala z knihy Katalog biotopů České republiky (Chytrý, Kučera, Kočí, Grulich, Lustyk, 2010) a internetových stránek (ochranaprirody.cz) Katalog biotopů zpracovává biotopy pomocí vegetačních typů, avšak do systému byly zahrnuty i jednotky, které byly vymezeny abioticky, a to z důvodu návaznosti na soustavu NATURA 2000.

Biotopy uvedené v Katalogu biotopů se člení na devět formačních skupin. Prvních osm uvedených biotopů je předmětem bezprostředního zájmu ochrany přírody. Jedná se o Vodní toky a nádrže, Mokřady a pobřežní vegetaci, Prameniště a rašeliniště, Skály, sutě a jeskyně, Alpínské bezlesí, Sekundární trávníky a vřesoviště, Křoviny a Lesy. Devátá skupina zahrnuje biotopy vytvořené nebo silně ovlivněné člověkem. Tento biotop byl zahrnut z důvodu celoplošného mapování krajiny. Formační skupiny jsou uvedeny velkými písmeny a dále se člení na základní jednotky klasifikace biotopů, které jsou vymezeny na dvou hierarchických úrovních a jsou označovány čísly ve

spojení s písemnými kódy formačních skupin, např. T3 nebo T3.4. Někdy musely být doplněny i podjednotky, které jsou označeny písmenem na konci kódu jednotky, např. L3.3A. Pokud nerozlišujeme podjednotky, které byly do katalogu zahrnuty kvůli návaznosti na NATURU 2000, můžeme vymezit celkem 140 jednotek.



Ilustrace č. 2: obrázek mapy znázorňující biotopy, které se vyskytují podél trasy (natura.cz).

1.7.1 T3.4D Širokolisté suché trávníky, prostory bez vyznačeného výskytu vstavačovitých a bez jalovce obecného (*Juniperus communis*)

V České republice se tyto trávníky objevují v suchých a teplých oblastech jako jsou například louky Bílých Karpat, které obsahují mnoho druhů suchých lemů a podrostu teplomilných doubrav např. *Carex montana*, *Clematis recta*, *Peucedanum cervaria*, *Potentilla alba*, *Primula veris*, *Serratula tinctoria*, *Trifolium rubens* a mnohé další. Jedná se o biotop, ve kterém dominuje válečka prapořitá (*Brachypodium pinnatum*) nebo sveřep vzpřímený (*Bromus erectus*). Širokolisté suché trávníky jsou druhově bohaté a obsahují velké množství širokolistých vytrvalých bylin. Tento biotop najdeme na mírnějších svazích orientovaných k jihu, v teplých oblastech i k ostatním světovým stranám. Půdy jsou mírně hluboké až hluboké, nejčastěji na měkkých sedimentárních horninách křidy, na flyši, spraších, sedimentech mladších třetihor a podsvahových deluviích. Jelikož se suché trávníky vyznačují primární produktivitou, byly využívány jako jednosečné louky. Suché trávníky jsou hojně rozšířené v suchých

pahorkatinách po celém území ČR. Biotop může být ohrožen jeho neobhospodařováním a spádem atmosférického dusíku a následným vznikem druhově chudých prostorů s velkou biomasou válečky prapořité (*Brachypodium pinnatum*), ovsíku vyvýšeného (*Arrhenatherum elativ*) a třtiny křovištní (*Calamagrostis epigejos*). Neobhospodařované plochy zarůstají křovinami a stromy, proto je při ochranném managementu nutné odstranit dřeviny a nejméně jednou za dva roky seč nebo pastva. V bylinném patře tohoto biotopu můžeme najít řebříček chlumní (*Achillea collina*), řebříček panonský (*Achillea pannonica*), hlaváček jarní (*Adonis vernalis*), řepík lékařský (*Agrimonia eupatoria*), sasanka lesní (*Anemosa sylvestris*), úročník bolhoj (*Anthyllis vulneraria*), mařinka psí (*Asperula cynanchica*), válečka prapořitá (*Brachypodium pinnatum*), sveřep vzpřímený (*Bromus erectus*), zvonek klubkatý (*Campanula glomerata*), ostřice nízká (*Carex humilis*), ostřice horská (*Carex montana*), pupava bezlodyžná (*Carlina acaulis*), chrpa čekánek (*Centaurea scabiosa*), čilimník nízký (*Chamaecytisus supinus*), pcháč bezlodyžný (*Cirsium acaule*), pcháč panonský (*Cirsium pannonicum*), pryšec chvojka (*Euphorbia cyparissias*), kostřava žlábkatá (*Festuca rupicola*), tužebník obecný (*Filipendula vulgarit*), jahodník trávnicí (*Fragaria viridis*), kručinka barvířská (*Genista tinctoria*), hořec křížatý (*Gentiana cruciata*), chrastavec rolní (*Knautia arvensis* agg.), hrachor širolistý (*Lathyrus latifolius*), len počistivý (*Linum catharticum*), len tenkolistý (*Linum tenuifolium*), tollice srpovitá (*Medicago falcata*), jehlice trnitá (*Ononis spinosa*), mochna bílá (*Potentilla alba*), prvosenka jarní (*Primula veris*), černohlávek velkokvětý (*Prunella grandiflora*), plicník úzkolistý (*Pulmonaria angustifolia*), pryskyřník mnohokvětý (*Ranunculus polyanthemos*), šalvěj luční (*Salvia pratensis*), šalvěj přeslenitá (*Salvia verticillata*), čičorka pestrá (*Securigera varia*), mateřídouška vejčitá (*Thymus pulegioides*), kozí brada východní (*Tragopogon orientalis*), violka srstnatá (*Viola hirta*) a další.

1.7.2 T3.5B Acidofilní suché trávníky, porosty bez vyznačeného výskytu vstavačovitých

Biotop se vyznačuje nízkými trávníky s dominancí ovsíře lučního (*Avenula pratensis*), kostřavy ovčí (*Festuca ovina*), kostřavy žlábkaté (*Festuca rupicola*) nebo bojínku tuhého (*Phleum phleoides*). Vyskytují se v nich druhy suchých trávníků doprovázené obecně rozšířenými acidofyty, např. *Agrostis capillaris*, *A. vinealis*,

Jasione montana, *Rumex acetosella*. V okolí výchozů hornin můžeme místy najít plošky s efemérními jednoletými druhy. Biotop zahrnuje přechody k úzkolistým suchým trávníkům s *Festuca valesiaca* vyskytující se v teplých a suchých oblastech, zejména v oblasti jihovýchodního okraje Českého masívu. Dále zahrnuje suché trávníky vyšších pahorkatin s *Festuca ovina*, ve kterých schází mnoho teplomilných nížinných druhů. Na jihu Moravy se vyskytují některé druhy, které v Čechách nenajdeme, např. *Genistpilosa*, *Linaria genistifolia*). Popisovanému biotopu se nejvíce daří v suchých pahorkatinách, na výslunných svazích o různém sklonu, na kyselých silikátových horninách, např. na žule, rule, pískovcích, minerálně slabších vulkanitech, algonkických břidlicích a na zpevněných píscích s vyvinutou půdou. Jedná se o sekundární vegetaci, která vznikla na místě původních teplomilných a acidofilních doubrav. Biotop může být ohrožen neobhospodařováním a spádem atmosférického dusíku. Tento dusík způsobuje expanzi trav *Arrhenatherum elativ* a *Calamagrostis epigejos*, které vedou k ústupu vzrůstem nižších druhů rostlin a přeměně na mezofilnější typy trávníků. Jestliže jsou plochy neudržovány, dochází k sukcesi křovin a dřevin např. trnovníkem akátem (*Robinia pseudacacia*), břízou bělokorou (*Betula pendula*) nebo borovicemi (*Pinus nigra* a *P. sylvestris*). Proto je vhodné odstraňování dřevin, pastva ovcí či koz. Rostliny typické pro tento biotop jsou například řebříček chlumní (*Achillea collina*), trávníčka obecná pravá (*Armeria vulgaris subsp. vulgaris*), mařinka psí (*Asperula cynanchica*), ovsíř luční (*Avenula pratensis*), chrpa latnatá (*Centaurea stoebe*), hvozdík kartouzek (*Dianthus carthusianorum*), máčka ladní (*Eryngium campestre*), pryšec chvojka (*Euphorbia cyparissias*), kostřava ovčí (*Festuca rupicola*), svízel syřišťový (*Galium verum*), kručinka chlupatá (*Genista pilosa*), smělek štíhlý (*Koeleria macrantha*), smolnička obecná (*Lychnis viscaria*), bojínek tuhý (*Phleum phleoides*), jitrocel kopinatý (*Plantago lanceolata*), mochna písečná (*Potentilla arenaria*), rozrazil klasnatý (*Pseudolysimachion spicatum*), šťovík menší (*Rumex acetosella*), silenka ušnice (*Silene otites*), jetel rolní (*Trifolium arvense*), ploník chlupatý (*Polytrichum piliferum*), dutohlávka parožnatá (*Cladonia cervicornis*) a mnohé další.

1.7.3 L3.3B Typické karpatské dubohabřiny

Karpatské dubohabřiny jsou lesy s převahou habru obecného (*Carpinus betulas*) nebo dubu zimního (*Quercus petraea agg.*) s příměsí buku lesního (*Fagus sylvatica*). Keřové patro se může v jednotlivých prostorech lišit svou bohatostí. V bylinném patře

převažuje ostřice chlupatá (*Carex pilosa*). V karpatské oblasti jsou významné tyto byliny *Euphorbia amygdaloides*, *Galium schultesii*, *Hacquetia epipactis* a *Isopyrum thalictroides*. Dále se zde vyskytují hájové druhy, z těch nejznámějších to jsou *Fragaria vesca*, *Galium odoratum*, *Hieracium murorum*, *Lathyrus vernus*, *Melica uniflora*, *Poa nemoralis*. Mechové patro je zde nevýrazné. V lesích typické karpatské dubohabřiny chybí teplomilné druhy, nebo jsou zastoupeny jen v malé míře. Karpatským dubohabřinám se daří na svazích či rovinatém terénu flyšových pískovců a jílovců starších třetihor lokálně překrytých mladšími sedimenty. Biotop je rozšířen na Brněnsku, při okraji Dražanské vrchoviny, na Hlučínsku, jihovýchodu Nízkého Jeseníku, Moravské bráně a v nižších polohách Moravských Karpat, jako je Ždánický les a Chřiby, Bílé Karpaty, Hostýnské vrchy a Podbeskydské pahorkatině. Karpatské dubohabřiny mohou být ohroženy výsadbou smrku a jiných jehličnanů. Další faktor, který může ohrozit biotop je vysoký stav lovné zvěře, která způsobuje ruderalizaci bylinného patra a šíření invazivních druhů. Nemalým rizikem pro narušení biotopu je spontánní sukcese v bývalých nízkých a středních lesích. Při této sukcesi se mění světelné podmínky a z podrostu tak ustupují světlomilné druhy rostlin a bezobratlých živočichů. V druhové kombinaci stromů můžeme najít javor babyku (*Acer campestre*), habr obecný (*Carpinus betulas*), svídu krvavou (*Cornus sanguinea*), lísku obecnou (*Corylus avellana*), hloh obecný (*Crataegus laevigata*), dub zimní (*Quercus petraea* agg.), dub letní (*Quercus robur*) a lípu malolistou (*Tilia cordata*). V bylinném patře můžeme vidět kopytník evropský (*Asarum europaeum*), válečku lesní (*Brachypodium sylvaticum*), zvonek broskvolistý (*Campanula persicifolia*), zvonek řepkovitý (*Campanula rapunculoides*), ostřici prstnatou (*Carex digitata*), ostřici horskou (*Carex montana*), ostřici chlupatou (*Carex pilosa*), konvalinku vonnou (*Convallaria majalis*), srhu hajní (*Dactylis polygama*), kyčelnici cibulkonosnou (*Dentaria bulbifera*), pryšec mandloňovitý (*Euphorbia amygdaloides*), kostřavu různolistou (*Festuca heterophylla*), pitulník žlutý (*Galeobdolon luteum*), svízel vonný (*Galium odoratum*), hvězdnatec zubytý (*Hacquetia epipactis*), zapalici žluťuchovitou (*Isopyrum thalictroides*), hrachor černý (*Lathyrus niger*), pstroček dvoulistý (*Maianthemum bifolium*), strdivku nicí (*Melica nutans*), strdivku jednokvětou (*Melica uniflora*), kokořík mnohokvětý (*Polygonatum multiflorum*), plicník lékařský (*Pulmonaria officinalis*), krtičník hlíznatý (*Scrophularia nodosa*), violku lesní (*Viola reichenbachiana*) a mnoho dalších. Mechorosty se zde příliš nevyskytují. K vidění je například bezvláska vlnkatá (*Atrichum unduulatum*) a baňatka aksamitová (*Brachythecium velutinum*).

1.7.4 L5. 1 Květnaté bučiny

Jedná se o biotop listnatých lesů, ve kterém převládá buk lesní (*Fagus sylvatica*) s příměsí *Acer platanoides*, *Acer pseudoplatanus*, *Carpinus betulas*, *Fraxius excelsior*, *Quercus petraea* agg., *Quercus robur*, *Tilia cordata*. Ve vyšších polohách a na severních svazích jsou v porostu zastoupeny jedle bělokorá (*Abies alba*) a smrk ztepilý (*Picea abies*). Smrk je přirozenou příměsí montánních bučin, avšak v nižších polohách je jeho výskyt nepřírodní. V keřovém patře najdeme *Corylus avellana*, *Lonicera nigra*, *Sambucus rapatra*. V podrostu některých bučin můžeme vidět výrazné dominanty. V submontánních bučinách na náhorních plošinách a na svazích vulkanických kup v severních Čechách a na střední Moravě najdeme například strdivku jednokvětou (*Melica uniflora*), v karpatských bučinách ostřici chlupatou (*Carex pilosa*) a na eutrofních sutích kostřavu lesní (*Festuca altissima*). Mechorosty se vyskytují převážně na padlých kmenech a kamenech. Zmiňovaný biotop se vyskytuje na eutrofních půdách, obvykle kambizemích s rychlou mineralizací humusu, a to na různém podkladu hornin. Obvykle jej najdeme ve středních nadmořských výškách na severních svazích a v roklich. Výjimečně se vyskytuje v nadmořské výšce 1000 m. Bučiny jsou rozšířeny v podhorských a horských oblastech. Hlavním místem výskytu jsou okrajové části Českého masivu, Českomoravská a Dražanská vrchovina, a také vyšší pahorkatiny a hornatiny ve vnitrozemí Čech a na pohoří moravských Karpat. Bučiny mohou být ohroženy přetvářením na jehličnaté monokultury a také přezvěřením. Zástupci bylinného patra, které můžeme běžně vidět v bučinách jsou samorostlík klasnatý (*Actaea spicata*), česnek medvědí (*Allium ursinum*), papratka samičí (*Athyrium filix-femina*), ostřice chlupatá (*Caarex pilosa*), kyčelnice cibulkonosná (*Dentaria bulbifera*), kyčelnice devítilistá (*Dentaria enneaphyllos*), kaprad' rozložená (*Dryopteris dilatata*), kaprad' samec (*Dryopteris filix-mas*), pryšec mandloňovitý (*Euphorbia amygdloides*), kostřava lesní (*Festuca altissima*), pitulník žlutý (*Galeobdolon luteum*), svízel vonný (*Galium odoratum*), svízel okrouhlostý (*Galium rotundigolium*), netýkavka nedůtklivá (*Impatiens nli-tangere*), hrachor jarní (*Lathyrus vernus*), bažanka vytrvalá (*Mercurialis perennis*), pšeničko rozkladité (*Milium effusum*), kokořík přeslenitý (*Polygonatum verticillatum*), žindava evropská (*Sanicula europaea*), straček hajní (*Senecio nemorensis* agg.), vikev lesní (*Vicia sylvatica*) a mnohé další.

2 Metodika

Při tvorbě exkurzního průvodce jsem si nejdříve nastudovala literaturu k vybrané oblasti. V praktické části jsem si zvolila trasu, na které bych chtěla botanické vycházky realizovat. Trasa je 7 km dlouhá. Trasa je záměrně delší, protože bych při exkurzích chtěla začlenit i výklad zaměřený i na georeliéf krajiny Chřibů.

Celou trasu jsem procházela od jara do podzimu každých 14 dnů. Při průzkumu terénu jsem pořizovala fotografie vybraných druhů rostlin, snažila jsem se zaznamenat výčet rostlinných druhů na trase a určit jejich rodové a druhové jméno. Při fotografování jsem zachytila celkový habitus rostliny, plus jednotlivé detaily. K určování rostlin jsem využívala publikaci Klíč ke květeně České republiky (Kubát a kol., 2002).

Při fotografování jsem se snažila vybírat didaktické typy, které by měl znát každý žák základních a středních škol. Dále jsem si vybírala druhy, které mě zaujaly nějakou specifickou vlastností.

Na každém stanovišti jsem si k popisu zvolila vhodné druhy rostlin, které jsem vyfotografovala. Fotografie jsem upravovala v programu Microsoft Office Picture Manager.

K determinaci jednotlivých druhů rostlin jsem používala Klíč ke Květeně České republiky (Kubát a kol. 2002), Naše květiny (Deyl, Hísek 2003) a Barevný atlas rostlin (Randuška, Háberová, Šomšák, 1986). K popisu jednotlivých druhů jsem používala zmíněné klíče a atlasy. Především se jedná o publikace: Co kvete od jara do zimy (Dreyer, 2003) a Svět rostlin: 1150 květin, trav, travin, stromů a keřů střední Evropy (Schauer, 2010), Biology of Plants (Raven, Evert, Eichhorn, 1999), Plant Systematic: a phylogenetic approach. (Judd W. S. et al., 2002).

Prostřednictvím mapového serveru (www.mapynatura.cz) jsem zjistila, že se na vytyčené trase nachází tyto biotopy: L5. 1 Květnaté bučiny, L3. 3B Typické karpatské dubohabřiny, T3.5B Acidofilní suché trávníky, porosty bez vyznačeného výskytu vstavačovitých a T3. 4D Širokolisté suché trávníky, porosty bez vyznačeného výskytu vstavačovitých a bez jalovce obecného.

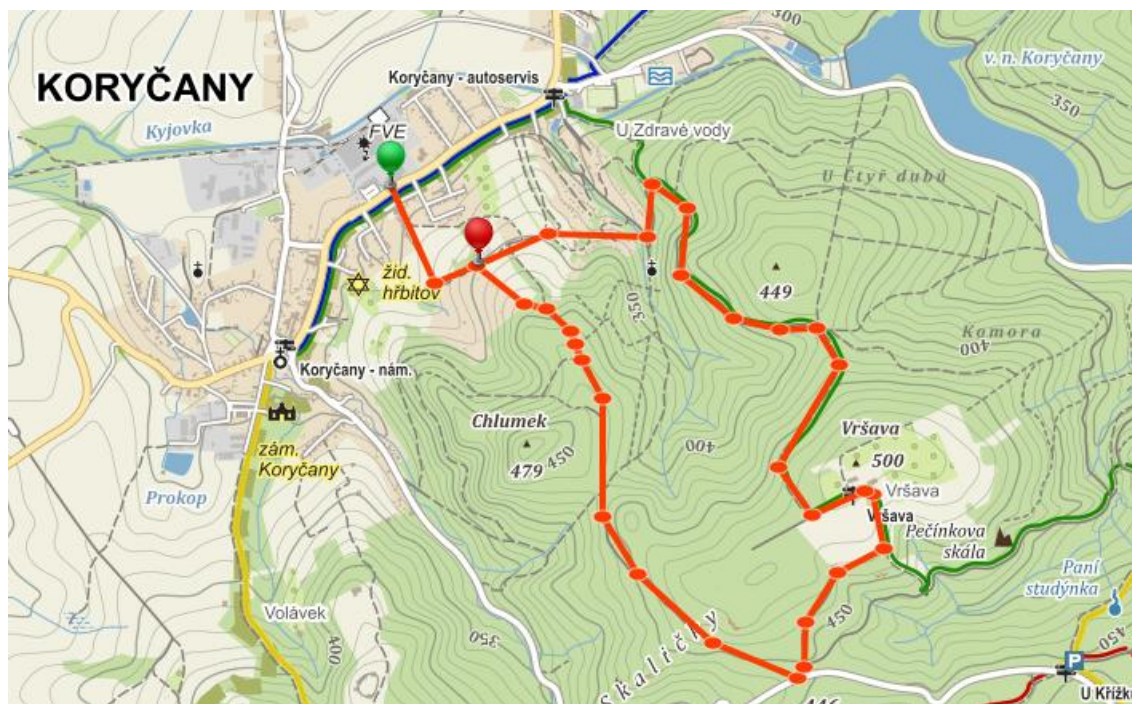
Při zpracování CD jsem čerpala z knihy Přehled morfologie cévnatých rostlin (Vinter, Macháčková, 2013) a z knihy Morfologie rostlin (Slavíková, 2002).

3 PRAKTICKÁ ČÁST S VÝSLEDKY

3.1 Vymezení trasy botanické exkurze

Trasa je navržena tak, aby byla svými podmínkami dostupná i pro okolní školy. Délka trasy je cca 7 km. Já jsem prošla trasu za necelé dvě hodiny, tudíž si myslím, že tříhodinová dotace na exkurzi je dostatečná. K práci přikládám CD, na kterém je powerpointová prezentace, která má sloužit jako didaktická pomůcka při teoretickém výkladu, který proběhne před realizací vycházek. CD je přiloženo v přílohách této práce.

Start trasy je na autobusové zastávce v Koryčanech u zastávky Koryna. Od zastávky jdeme směrem k prvnímu stanovišti přes ulici Tovární čtvrť. První stanoviště se nachází v bezprostřední blízkosti lidských sídel na travnaté louce za obcí. Druhé stanoviště je na pomezí louky a okraje lesa v tzv. lemovém pásu lesa. Cesta ke třetímu stanovišti vede lesem a je značně prodloužená, abychom jsme se při exkurzi dostali až na čtvrté stanoviště, které je na louce Vršava. Z Vršavy směrem zpět k zastávce jsem zvolila poslední stanoviště, na kterém nalezneme nové druhy, ale zároveň i druhy předešlé, které můžeme použít pro zopakování. Z posledního stanoviště se dostaneme zpět na autobusovou zastávku u Koryny.



Ilustrace č. 3: Obrázek mapy znázorňující trasu, na které se mají botanické vycházky realizovat (www.mapy.cz)

3.2 Seznam rostlin

K práci přikládám seznam nalezených druhů, které se vyskytovaly na trase v době sbírání dat. Nejedná se o výčet všech rostlin, které se na trase vyskytovaly, nýbrž jen o výčet rostlin, kterých jsem si při průzkumu terénu všimla, a které jsem na trase zastihla během svých výprav do terénu.



	<u>ČESKÉ JMÉNO</u>	<u>VĚDECKÉ JMÉNO</u>	<u>ČELEĎ</u>
1.	Bez černý	<i>Sambucus nigra L.</i>	zimolézovité
2.	Bojínek luční	<i>Phleum pretense L.</i>	lipnicovité
3.	Borovice lesní	<i>Pinus sylvestris L.</i>	borovicovité
4.	Bršlice kozí noha	<i>Aegopodium podagraria L.</i>	miříkovité
5.	Bříza bělokorá	<i>Betula pendula Roth.</i>	břizovité
6.	Buk lesní	<i>Fagus sylvatica L.</i>	bukovité
7.	Celík obrovský	<i>Solidago gigantea Ait.</i>	hvězdicovité
8.	Čekanka obecná	<i>Cichorium intybus L.</i>	hvězdicovité
9.	Černohlávek obecný	<i>Prunella vulgarit L</i>	hluchavkovité
10.	Česnáček lékařský	<i>Alliaria officinalis Andr.</i>	brukvovité
11.	Česnek planý	<i>Allium oleraceum L.</i>	česnekovité
12.	Čistec lesní	<i>Stachys sylvatica L.</i>	hluchavkovité
13.	Dub letní	<i>Quarcus robur L.</i>	bukovité
14.	Dub zimní	<i>Quarcus petraea (Matt.) Liebl.</i>	bukovité
15.	Dymnivka dutá	<i>Corydalis cava L.</i>	zemědýmovité
16.	Hloh obecný	<i>Crataegus laevigata (Poir. in Lam.) DC</i>	růžovité
17.	Hluchavka bílá	<i>Lamium album L.</i>	hluchavkovité
18.	Hluchavka skvrnitá	<i>Lamium maculatum L.</i>	hluchavkovité
19.	Hvězdnatec zubatý	<i>Hacquetia epipactis (Scop.) DC.</i>	miříkovité
20.	Chrastavec lesní	<i>Knautia sylvatica aut.</i>	štětkovité
21.	Chrastavec rolní	<i>Knautia arvensis L.</i>	štětkovité
22.	Chrpa čekánek	<i>Centaurea skabiosa L.</i>	hvězdicovité
23.	Chrpa luční	<i>Centaurea jacea L.</i>	hvězdicovité
24.	Chrpa parukářka	<i>Centaurea phrygia L.</i>	hvězdicovité
25.	Jabloň	<i>Malus</i>	růžovité
26.	Jahodník obecný	<i>Fragaria vesca L.</i>	růžovité
27.	Javor babyka	<i>Acer campestre L.</i>	javorovité
28.	Jehlice trnitá	<i>Ononis spinosa L.</i>	bobovité
29.	Jetel luční	<i>Trifolium pratense L.</i>	bobovité
30.	Jetel plazivý	<i>Trifolium repens L.</i>	bobovité
31.	Jetel zvrhlý	<i>Trifolium hybridum L.</i>	bobovité
32.	Jírovec maďal	<i>Aesculus hippocastanum L.</i>	jírovcovité

33.	Jitrocel kopinatý	<i>Plantago lanceolata L.</i>	jitrocelovité
34.	Jitrocel prostřední	<i>Plantago media L.</i>	jitrocelovité
35.	Jmelí bílé	<i>Viscum album L.</i>	ochmetovité
36.	Kakost luční	<i>Geranium pratense L.</i>	kakostovité
37.	Kokořík mnohokvětý	<i>Polygonatum multiflorum (L.) All.</i>	konvalinkovité
38.	Kontryhel obecný	<i>Alchemilla vulgaris L.</i>	růžovité
39.	Konvalinka vonná	<i>Convallaria majalis L.</i>	konvalinkovité
40.	Kopřiva dvoudomá	<i>Urtica dioica L.</i>	kopřivovité
41.	Kopytník evropský	<i>Asarum europaeum L.</i>	podražcovité
42.	Kostival lékařský	<i>Symphytum officinale L.</i>	brutnákovité
43.	Kozi brada	<i>Tragopogon L.</i>	hvězdnicovité
44.	Křehkýš vodní	<i>Myosoton aquaticum (L.) Moench</i>	hvozdíkovité
45.	Kuklík městský	<i>Geum urbanum L.</i>	růžovité
46.	Kyčelnice cibulkonosná	<i>Dentaria bulbifera L.</i>	brukvovité
47.	Lípa srdčitá	<i>Tilia cordata Mill.</i>	lípovité
48.	Líska obecná	<i>Corylus avellana L.</i>	lískovité
49.	Lipnice hajní	<i>Poa nemoralis L.</i>	lipnicovité
50.	Lipnice roční	<i>Poa annua L.</i>	lipnicovité
51.	Lopuch větší	<i>Arctium lappa L.</i>	hvězdnicovité
52.	Mák vlčí	<i>Papaver rhoeas L.</i>	mákovité
53.	Mařinka vonná	<i>Asperula odorata L.</i>	mořenovité
54.	Máta rolní	<i>Mentha arvensis</i>	hluchavkovité
55.	Mléč rolní	<i>Sonchus arvensis L.</i>	hvězdnicovité
56.	Mochna sedmilitá	<i>Potentilla heptaphylla L.</i>	růžovité
57.	Netýkavka malokvětá	<i>Impatiens parviflora DC</i>	netýkavkovité
58.	Ocún jeseň	<i>Colchicum autumnale L.</i>	ocúnovité
59.	Orsej blatoucholistý	<i>Ficaria valthifolia Rchb.</i>	pryskyřníkovité
60.	Ořešák královský	<i>Juglans regia L.</i>	ořešákovité
61.	Ostrožka stračka	<i>Concolida regalis Gray</i>	pryskyřníkovité
62.	Ostružník ostružinatý	<i>Rubus fruticosus (L.) agg.</i>	růžovité
63.	Ostřice chlupatá	<i>Carex pilosa Scop.</i>	šáchorovité
64.	Pampeliška lékařská	<i>Taraxacum officinale auct. non Wigg.</i>	hvězdnicovité
65.	Penízek rolní	<i>Thlaspi arvense L.</i>	brukvovité
66.	Pcháč bezlodyžný	<i>Cirsium acaule Scop.</i>	hvězdnicovité
67.	Plicník lékařský	<i>Pulmonaria officinalis L.</i>	brutnákovité
68.	Podběl obecný	<i>Tussilago farfara L.</i>	hvězdnicovité
69.	Pomněnka lesní	<i>Myosotis sylvatica Hoffm.</i>	brutnákovité
70.	Prvosěnka jarní	<i>Primula veris L.</i>	prvosenkovité
71.	Pryskyřník prudký	<i>Ranunculus acris L.</i>	pryskyřníkovité
72.	Pryšec chvojka	<i>Euphorbia cyparissias L.</i>	pryšcovité
73.	Pryšec mandloňovitý	<i>Euphorbia amygdaloides L.</i>	pryšcovité

74.	Ptačinec velkokvětý	<i>Stellaria holostea L.</i>	silenkovité
75.	Rozrazil rezekvítek	<i>Veronica chamaedrys L.</i>	krtičníkovité
76.	Růže šípková	<i>Rosa canina L.</i>	růžovité
77.	Řebříček obecný	<i>Achillea millefolium L.</i>	hvězdicovité
78.	Řepík lékařský	<i>Agrimonia eupatoria L.</i>	růžovité
79.	Řeřišnice luční	<i>Cardamine pratensis L.</i>	brukvovité
80.	Sedmikráska obecná	<i>Bellis perennis L.</i>	hvězdicovité
81.	Silenka nadmutá	<i>Silene vulgaris L.</i>	hvozdíkovité
82.	Sítina rozkladitá	<i>Juncus effusus L.</i>	sítinovité
83.	Sléz lesní	<i>Malva sylvestris L.</i>	slézovité
84.	Slivoň trnka	<i>Prunus spinosa L.</i>	růžovité
85.	Smrk ztepilý	<i>Picea abies (L.) Karsten</i>	borovicovité
86.	Srha říznačka	<i>Dactylis glomerata L.</i>	lipnicovité
87.	Strdivka nicí	<i>Melica nutans L.</i>	lipnicovité
88.	Světlík lékařský	<i>Euphrasia rostkoviana Hayne.</i>	krtičníkovité
89.	Svída krvavá	<i>Cornus sanguinea L.</i>	svídivité
90.	Svízel bílý	<i>Galium album Mill.</i>	mořenovité
91.	Svízel povázka	<i>Galium mollugo L.</i>	mořenovité
92.	Svízel syřišťový	<i>Galium verum L.</i>	mořenovité
93.	Svlačec rolní	<i>Convolvulus arvensis L.</i>	svlačcovité
94.	Šedivka šedá	<i>Berteroa incana (L.) DC</i>	brukvovité
95.	Šeřík obecný	<i>Syringa vulgaris L.</i>	olivovníkovité
96.	Šťavel kyselý	<i>Oxalis acetosella L.</i>	šťavelovité
97.	Štírovník růžkatý	<i>Lotus corniculatus L.</i>	bobovité
98.	Šťovík kyselý	<i>Rumex Acetosa L.</i>	rdesnovité
99.	Trnka obecná	<i>Prunus spinosa L.</i>	růžovité
100.	Třešeň obecná	<i>Prunus avium L.</i>	růžovité
101.	Třezalka tečkovaná	<i>Hypericum perforatum L.</i>	třezalkovité
102.	Úročník bolhoj	<i>Anthyllis vulneraria L.</i>	bobovité
103.	Violka lesní	<i>Viola reichenbachiana Bor.</i>	violkovité
104.	Violka vonná	<i>Viola odorata L.</i>	violkovité
105.	Vlaštovičník větší	<i>Chelidonium majus L.</i>	mákovité
106.	Vraní oko čtyřlisté	<i>Paris quadrifolia L.</i>	kýchavicovité
107.	Vratič obecný	<i>Tanacetum vulgare L.</i>	hvězdicovité
108.	Vrba bílá	<i>Salix alba L.</i>	vrbovité
109.	Vrbovka malokvětá	<i>Epilobium parviflorum Schreb.</i>	pupalkovité
110.	Zeměžluč obecná	<i>Centaurium erythrea Rafn.</i>	hořcovité
111.	Zlatice převislá	<i>Forsythia suspensa (Thunb.) Vahl</i>	olivovníkovité
112.	Zvonek rozkladitý	<i>Campanula patula L.</i>	zvonkovité



3.3 Botanická charakteristika vybraných zástupců rostlin


3.3.1 Kaprad' samec – *Dryopteris filix-mas* Schott

Zařazení do čeledi	čeleď: kaprad'ovité - <i>Dryopteridaceae</i>	
Část	Popis	Foto
Habitus	Trsnatá, vytrvalá bylina, která má hustě plevinatý oddenek. Řapík je silnější, hnědě plevinatý.	
List	Listy zpravidla nepřezimují, vyrůstají nálevkovitě rozložené. V obrysu je list podlouhle kopinatý, k vrcholu se pozvolna zúžuje. Čepel je 25-100 cm dlouhá, 10-18 cm široká, 1-2krát zpeřená. Lístky jsou střídavé, kopinaté, s krátkým řapíkem. Lístky jsou po stranách dělené v úkrojky nebo lístečky.	
Plod	Výtrusnicové kupky jsou na spodní straně listu, mají 1,5 mm v průměru, ostěry jsou ledvinovité až téměř okrouhlé.	
Výskyt	Velmi rozšířený druh vyskytující se v hájích, křovinách, podél potoků, při okraji lužních lesů.	

	Daří se mu na zastíněných stanovištích.	
Rozšíření	Druh vyskytující se na severní polokouli, v Eurasii v Severní Americe a na jihu Grónska.	
Zajímavosti	Circinatni vernace: uspořádání listu v pupenu před jeho rozvinutím.	




3.3.2 Orsej blatoucholistý – *Ficaria calthifolia* Rchb.

Zařazení do čeledi	čeleď: pryskyřníkovité - <i>Ranunculaceae</i>	
Část	Popis	Foto
Habitus	Vytrvalá bylina o výšce 10-20 cm. Má vystoupavou lodyhu, která je nevětvená, nekořenující.	
List	Listy jsou stažené do volné růžice, jsou vejčité, matné. Okraje listu jsou nepravidelně vroubkované, nemají úžlabní rozmnožovací pacibulky.	

Květ	Květy jsou leskle zlatožluté, umístěné na neolistěných květních stopkách. Korunní lístky jsou úzce vejčité.	
Plod	Plodem jsou nažky, které jsou v souplodí po 15-25.	
Výskyt	Vlhké louky, listnaté lesy, křoviny, vyskytuje se od nížin po pahorkatiny	
Rozšíření	Jihovýchodní a střední Evropa. U nás je hojný v teplých oblastech středních a severozápadních Čech a na jižní Moravě.	
Zajímavosti	Jestliže se orsej blatoucholístý vyskytuje společně s orsejí jarní, může docházet ke vzájemnému křížení, kdy vznikají sterilní triploidní hybridy.	

3.3.3 Dymnivka dutá – *Corydalis cava* (L.)Schwigg. et Koerte



Zařazení do čeledi	čeleď: zemědýmovitě - <i>Fumariaceae</i>	
Část	Popis	Foto

<p>Habitus</p>	<p>Vytrvalá, 10-35 cm vysoká rostlina. Tato rostlina vyrůstá z duté hlízy velké jako vlašský ořech. Lodyha je přímá, zelená až červenohnědá, lysá.</p>	
<p>List</p>	<p>Lodyžní listy jsou široce trojúhelníkovité s dvakrát trojčetně dělenou modrozelenou čepelí.</p>	
<p>Květ</p>	<p>Květenstvím je hrozen, který je přímý, je tvořen 8-20 květy. Listeny jsou celokrajné, většinou sivomodré. Květy jsou nejčastěji nachové barvy, ale mohou být i bílé či růžové. Květ má na konci pravoúhle dolů ohnutou ostrhu.</p>	




Plod	tobolka	
Výskyt	Roste ve světlých humózních hájích, lužních lesích, ve smíšených lesích.	
Rozšíření	Najdeme ji v celé střední a jižní Evropě. V ČR je velmi hojná.	
Zajímavosti	Semena mají masité přívěsky, tzv. masíčka, kterými se živí mravenci a přispívají tak k rozšiřování tohoto druhu. Dymnivka byla dříve považována za léčivou rostlinu. Hlízy dymnivek se používaly kvůli bulbokapninu, který měl potlačovat třes při onemocnění nervového ústrojí.	


3.3.4 Šťavel kyselý – *Oxalis acetosella* L.

Zařazení do čeledi	čeleď: šťavelovité - <i>Oxalidaceae</i>	
Část	Popis	Foto
Habitus	Nízká bezlodyžná vytrvalá bylina s plazivým oddenkem. Dorůstá výšky 5-12 cm. Vyznačuje se dlouhým plazivým oddenkem. Ve stinných lesích tvoří často celé porosty.	

List	Listy přizemní, dlouze řapíkaté, tři-četné. Lístky jsou obvejčitého tvaru, na rubu jsou chlupaté. Listové řapíky jsou celé chlupaté, mnohdy načervenalé.	
Květ	Květy jsou bílé s fialovou žilnatinou. Květ je oboupohlavný, pravidelný, jednoduchý, na stopkách delších než jsou listy. Kališní lístky jsou oválné, tupé, na líci lysé, s chlupatým okrajem.	
Plod	Plodem je tobolka	
Výskyt	Lesy, rozšířen zvláště v horách. Vyskytuje se na silně kyselých půdách.	
Rozšíření		
Zajímavosti	Kyselou chuť způsobuje kyselina oxalová a její draselné soli. Vyšší dávky mohou způsobit ledvinové kameny. Lístky jsou s řapíkem spojeny kloubem a vykonávají spánkové pohyby.	




3.3.5 Violka vonná – *Viola odorata* L.

Zařazení do čeledi	čeleď:violkovité - <i>Violaceae</i>	
Část	Popis	Foto
Habitus	Nízká rostlina, která kvete jako jedna z brzkých jarních rostlin. Řapík je chlupatý, na jeho bázi jsou palisty.	
List	Listy jsou v přízemní růžici, jsou široce vejčitého až ledvinité.	
Květ	Květy jsou modrofialové barvy s fialovou ostruhou, zřídka můžou být bílé. Pro květy je charakteristická silná vůně.	

		
Plod	Plodem je třípouzdrá tobolka.	
Výskyt	Roste na mírně zastíněných a osluněných místech, v nízkých trávnicích, křovinách, sadech, parcích.	
Rozšíření	Evropa (na severu po jižní Švédsko a Finsko, na východě po střed evropského Ruska). Vyskytuje se také v Africe, Malé Asii, Kavkaze a severní Americe.	
Zajímavosti	Violka vonná není náš původní druh, byla k nám zavlečena až na konci středověku.	


3.3.6 Prvosenka jarní – *Primula veris* L.



Zařazení do čeledi	Čeleď: prvosenkovité - <i>Primulaceae</i>	
Část	Popis	Foto

<p>Habitus</p>	<p>Vytrvalá bylina, která dosahuje výšky 20 až 25 cm. Stonek je vzpřímený a bez listů.</p>	
<p>List</p>	<p>Listy vyrůstají z oddenku, jsou v přízemní růžici. Listy jsou až 12 cm dlouhé. Čepel listu je ostře odsazená od křídlatého řapíku.</p>	
<p>Květ</p>	<p>Květ tvoří pět až dvacet květů ve většinou trochu jednostranném okolíku na bezlistém stonku. Kalich je hranatý, nafouklý a nepřiléhá ke korunní trubce. Lem koruny je nálevkovitého tvaru, zlatožluté barvy.</p>	

Plod	Plodem je tobolka	
Výskyt	Trávníky, živinami chudé louky s nízkou vegetací, okraje lesů, meze, světlé lesy. Na půdách většinou bohatých vápníkem. Vyskytuje se od nížin do středních horských poloh.	
Rozšíření	Střední Evropa	
Zajímavosti	Dle legendy upadly sv. Petrovi klíče na zem a na tomto místě vyrostl první petrklíč. Petrklíč je lidové jméno pro prvosenku a má vystihovat podobnost květního okolíku a svazku klíčů.	

3.3.7 Hluchavka bílá - *Lamium album L.*




Zařazení do čeledi	Čeleď: hluchavkovité - <i>Lamiaceae</i>	
část	Popis	Foto
Habitus	Vyšší vytrvalá bylina, která má čtyřhranný, rýhovaný, dutý stonek, který se nevětví.	

List	Listy jsou vstřícné, křížmostojné, řapíkaté, vejčité až srdčité, pilovité, 3 až 7 cm dlouhé.	
Květ	Pyskaté květy jsou v lichopřeslenech po 6 až 16 v úžlabí horních listů. Kalich je zvonkovitý, s 5 hvězdovitě rozloženými cípy. Koruna je 2 až 3 cm dlouhá. Trubka je v přední části břichatě rozšířená. Horní pysk je přilbovitě rozšířený, zevně chlupatý. Dolní pysk je třídílný s větším a vykrojeným středním dílem. Prašníky jsou černé, chlupaté.	
Plod	čtyři tvrdky na dně kalicha	
Výskyt	Cesty, podél plotů, zdí, paseky, lesní okraje, příkopy, ukazatel vysokého obsahu dusíku.	
Rozšíření	Hojně, téměř celá Evropa.	

Zajímavosti	Květy hluchavky obsahují saponiny a slizové látky, ze kterých se připravuje čaj, který mírní katary dýchacích cest a záněty sliznic v ústech a jícnu.



3.3.8 Smetanka lékařská – *Taraxacum officinale* auct. non Wigg.



Zařazení do čeledi	čeleď: hvězdnicovité – Asteraceae	
Část	Popis	Foto
Habitus	Vytrvalá bylina, pro kterou je charakteristický dlouhý kulový kořen. Ve všech částech rostliny je bílé mléko. Stonky jsou duté bez listů. V sekci Ruderalia zahrnuje množství několika set druhů, které jsou řazeny pod jméno <i>T. officinale</i> . Důvodem je složité určení druhů.	

List	<p>Listy jsou v přízemní růžici, kopinaté, peřenoklané až skoro celokrajné, zpravidla aspoň trochu kracovité. List u pampelišek je velmi variabilní, rozlišuje se mnoho malých druhů.</p>	
Květ	<p>Květem jsou úbory široké 2,5 až 4 cm. Úbor je složen ze žlutých jazykovitých květů na bezlistém, lysém, dutém tenkostěnném stonku. Zákrov je válcovitý.</p>	
Plod	<p>Plodem jsou nažky. Nažky mají dlouze stopkatý, bílý, drsný chmýr.</p>	
Výskyt	<p>Velmi rozšířený druh, daří se mu na loukách, pastvinách, u cest a silnic, na polích, v zahradách a parcích.</p>	

Rozšíření	Roste po celém světě v mírném klimatickém pásmu.	
Zajímavosti	Má léčivé účinky, mírní trávicí a žlučnickové potíže, podporuje močení. Z úborů se připravuje pampeliškový med, listy se mohou přidávat do salátů. Kořeny pampelišek dobře regenerují, rozpůlíme-li je podélně a obě poloviny opět zasadíme, vyvine se z každé opět zcela normální rostlina.	



3.3.9 Kakost luční - *Geranium pratense L.*



Zařazení do čeledi	čeleď: kakostovité - <i>Geraniaceae</i>	
Část	Popis	Foto
Habitus	Vytrvalá rostlina, dosahuje výšky 30-60 cm. Bylina je tvořena přízemní růžicí listů a několika přímými lodyhami.	
List	Přízemní listy mají dlouhý řapík, lodyžní listy jsou vstřícné. Čepel listů může být pěti až sedmidílná, při okrajích listů jsou krátké zašpičaté zuby.	

Květ	Květy jsou v dvoukvětvých vidlanech na žláznatých stopkách. Korunní lístky jsou obvejčitého tvaru, fialovomodré barvy.	
Plod	Zobanitý plod je dlouhý kolem 30 mm a je žláznatě chlupatý. Semena jsou vystřelována do okolí.	
Výskyt	Vlhčí louky, kolem potoků, příkopů.	
Rozšíření	Většina Evropy, zasahuje i do Asie	
Zajímavosti	žádné zajímavosti. Někdy je označován jako čapí nůsek, protože plod připomíná zobák čápa.	

3.3.10 Čistec lesní – *Stachys sylvatica* L.



Zařazení do čeledi	čeleď: hluchavkovité - <i>Lamiaceae</i>	
Část	Popis	Foto


<p>Habitus</p>	<p>Vytrvalá, 30- 100 cm vysoká bylina. Lodyhy jsou přímé či krátce vystoupavé, čtyřhranné, nevětvené. Celá rostlina je hustě chlupatá.</p>	
<p>List</p>	<p>Listy jsou řapíkaté, úzce srdčité, hrubě a špičatě pilovité.</p>	

Květ	<p>Květy jsou pyskaté, většinou v šestivětvých lichopřeslenech. Kalichy jsou hustě chlupaté, koruna je 12-16 mm dlouhá, tmavě hnědočervená, krátce chlupatá. Trubka je rovná a úzká. Horní pysk je celokrajný, dolní pysk je 3dílný.</p>	
Plod	Čtyři tvrdky	
Výskyt	<p>Lesy, křoviny, lesní prameniště, kolem lesních cest. Nejčastěji se vyskytuje od nížin po</p>	

	pahorkatiny.	
Rozšíření	Euroasijský, oceánský druh naší květeny.	
Zajímavosti	Vyznačuje se nepříjemným zápachem. Na spodním pysku je bílá kresba, což je zřetelný znak, který odlišuje rostlinu od příbuzného čistce lékařského.	



3.3.11 Plicník lékařský – *Pulmonaria officinalis* L.

Zařazení do čeledi	čeleď: brutnákovité - <i>Boraginaceae</i>	
Část	Popis	Foto
Habitus	Vytrvalá bylina dorůstající výšky od 10 do 35 cm. Lodyha je přímá, mírně větvená, hustě chlupatá.	
Listy	Listy jsou celokrajné, chlupaté. Přizemní listy jsou dlouze řapíkaté, široce vejčité, 8-15 cm dlouhé. Lodyžní listy jsou přisedlé, kopinaté, 3-5,5 cm dlouhé.	



Květy	Květenstvím je vijan, kdy květy jsou pravidelné, pětičetné. Kalich je trubkovitě zvonkovitý do jedné třetiny dělený, štětinatě chlupatý. Koruna je růžovočervená až fialová.	
Plody	Plodem je tvrdka.	
Výskyt	Daří se jí v listnatých a smíšených lesích, hájích a křovinách.	
Rozšíření	Roste od Francie přes střed Evropy až po západní Ukrajinu. Na severu se vyskytuje až po jižní Švédsko a Pobaltí, na jihu se vykytuje na severu Itálie, Bulharska. U nás roste od nížin až po vrchoviny.	
Zajímavosti	Obsahuje velké množství léčivých látek, proto se velmi často užívá v lidovém léčitelství proti zánětům, nemocím dýchacích cest a trávicího ústrojí. Užívá se také pro zvýšenou srážlivost krve.	



3.3.12 Hvězdnatec zubatý - *Hacquetia epipactis* (Scop.) DC.

Zařazení do čeledi	čeleď: miříkovité - <i>Apiaceae</i>	
Část	Popis	Foto
Habitus	Vytrvalá bylina, která má krátký oddenek. Lodyhy jsou lysé, bez listů. Vyrůstají spolu s přízemními listy z krátkého, šupinatého oddenku.	

Listy	Listy mají dlouhé řapíky. Čepel je dlanitě rozčleněna do 3-5 jasně zelených obvejčitých, 2-4 cm dlouhých úkrojků se třemi laloky. Tyto laloky jsou na vrcholu zubaté. Listy vyrůstají až po odkvětu.	
Květy	Květy jsou v okolíku podepřeny nápadnými lupenitými listy.	
Plody	Plodem je eliptická až okrouhlá dvounažka, která má zaschlé kališní lístky.	
Výskyt	Roste v listnatých lesích a lesních lemech. V nížinách ho najdeme málokdy, většinou roste v pásmu pahorkatin a hor.	
Rozšíření	Od jižního Polska, přes Slovensko až po východní Rusko, Slovinsko a Chorvatsko. U nás se vyskytuje pouze na Moravě a to zejména na východu.	
Zajímavosti	Patří mezi vzácnější druhy naší květeny (C4a). V Polsku je to druh chráněný.	




3.3.13 Bez černý – *Sambucus nigra* L.



Zařazení do čeledi	Čeleď: zimolezovité - <i>Caprifoliaceae</i>	
Část	Popis	Foto
Habitus	Kulovitý keř, řidčeji i menší strom, který má v obrysu půlkulovitý tvar. Poznávacím znakem je bílá dřev, která je uvnitř kmenů a větví tzv. bezová duše.	
Borka	Kůra mladých větví je hladká, zelená, s četnými bradavičkami vzdušných otvorů (lenticel). Stará kůra je rozpukaná, hnědavě sivé barvy.	
Větve	Poznávacím znakem je bílá dřev, která je uvnitř kmenů a větví tzv. bezová duše.	
Listy	Listy jsou lichozpeřené, se 2 – 3 lístkovými jařmi. Jsou oválné nebo vejčité, na okrajích ostře pilovité, na rubu hustě pokryté chlupy.	

Květy	Keř, který se vyznačuje mnoha květenstvími z bílých plochých okolíků. Bílé květy vydávají sladkou vůni, což láká opylovače.	
Plody	Plodenství je převislé, s červenými větvemi a s černofialovými peckovičkami o velikosti 4-6 mm.	
Výskyt	Lesy, a jejich okraje, u potoků, cest, rumišť. Bioindikátor vysokého obsahu dusíku v půdě.	
Rozšíření	V Evropě je velmi hojně rozšířen.	
Zajímavosti	Květy se namáčejí v těstíčku a smaží se. Plody se dají využít na výrobu džemů, sirupů, kompotů, likérů. Bylo dokázáno, že plody beze jsou důležitým zdrojem energie pro zpěvné ptáky, kteří táhnou do Afriky.	

3.3.14 Růže šípková – *Rosa canina* L.




Zařazení do čeledi	Čeleď: růžovité - <i>Rosaceae</i>	
Část	Popis	Foto




<p>Habitus</p>	<p>Keř, který dosahuje výšky až 3,5 m.</p>	
<p>Větve</p>	<p>Větve jsou obloukovitě převíslé, jsou pokryté četnými, srpovitě zahnutými ostny, které jsou na bázi rozšířené.</p>	
<p>Listy</p>	<p>Listy jsou 5 – 7 čteně zpeřené s oválnými lístky. Okraje listů jsou pilovité. Barva listu je sivozelená. Mají krátké ostnaté řapíky.</p>	

Květy	Květy můžou být buď ve vrcholících, nebo jednotlivé. Kališní lístky jsou obvykle nazpět ohnuté, po odkvětu opadávají. Květy jsou růžově zbarvené.	
Plody	Plodem je šípek, který je dužnatý, štíhle vejčitý, zářivě červený, lysý.	
Výskyt	Houštiny, lesní okraje, při okrajích cest, pustá místa. Na středně teplých, většinou hlubokých, jílovitých půdách.	
Rozšíření		
Zajímavosti	Jedna z největších zásobáren vitamínu C. Z šípků se připravuje čaj, víno, sirup, marmeláda. Obsahuje látky, které jsou důležité pro stavbu kostí a zubů.	

3.3.15 Ořešák královský – *Juglans regia* L.



Zařazení do čeledi	čeled': ořešákovité - <i>Juglandaceae</i>	
Část	Popis	Foto
Habitus	Opadavý strom nebo keř, dorůstající výšky až	



	30m, často s více kmeny. Koruna zpočátku široká, později klenutá či zašpičatělá.	
Borka	Borka je šedá, s podélnými trhlinami.	
Větve	Letorosty zelenavě hnědé či červené. Okrouhlé a lysé. Starší větve jsou tmavě hnědé. Větve tenké, značně dlouhé a řídké.	
Listy	Listy ořešáku jsou střídavé, lichozpeřené, s 5-9 lístky, které při rozemnutí voní.	




Květy	Samčí květy jsou v převislých zelených jehnědách. Tyto jehnědy mohou být až 10 cm dlouhé. Samičí květy se vyskytují po 2-3 na vrcholech výhonů. Blizna má dva široké laloky.	
Plody	Plodem je kulovitý ořech, který má zelenou slupku a hnědou dřevnatou skořápku.	 
Výskyt	Původem je ze Středomoří a jihozápadní Asie. Zahrady, extenzivní sady, lužní a svahovité lesy.	
Rozšíření	V polohách s mírným klimatem.	
Zajímavosti	Jedná se o užitkový strom, který je zdrojem dřeva, mořidla a olejnatých semen. Ořešák obsahuje juglon, což je látka, která potlačuje klíčení a růst řady druhů. Jestliže se dostane do kontaktu s bílkovinou, např. při loupání nezralých ořechů, vzniká z něho	

	žlutohnědé barvivo, při chemické přeměně v opadaném listí můžeme pozorovat hnědý pigment.
--	---




3.3.16 Kaštan koňský (jírovec maďal) – *Aesculus hippocastanum* L.



Zařazení do čeledi	čeleď: Jírovcovité - <i>Hippocastanaceae</i>	
Část	Popis	Foto
Habitus	Mohutný, často okrasný strom, který může dosahovat výšky až 25 m.	
Borka	Borka kaštanu je šedohnědá, šupinovitá.	

<p>Větve</p>	<p>Mladé větve jsou hnědě plstnaté.</p>	
<p>Pupeny</p>	<p>Pupeny jsou svou velikostí velmi nápadné, jsou mohutné a lepkavé.</p>	

Listy	<p>Listy jsou dlanitodílné s 5-7 lístky. List může dosahovat velikosti přes 20 cm. Jednotlivé lístky jsou přisedlé, podlouhle obvejčité, nestejně zubaté, na rubu mají červenohnědé chlupy, které při dospělosti listu opadávají (setrvávají jen v paždí žilnatin). Postranní žilky lístků jsou rovnoběžné. Řapík je dlouhý až 20 cm.</p>	
Květy	<p>Květy jsou velké, vzpřímené, válcovité až kuželovité laty. Korunní lístky jsou 10-15 mm dlouhé, bílé, při okrajích zvlňené. Horní korunní lístek má červenou, žlutou nebo oranžovou skvrnu. Květy mohou být buď jen samčí, nebo jen samičí nebo oboupohlavné.</p>	
Plody	<p>Plody jsou v průměru velké až 6 cm, jsou pokryté ostnatými výběžky. Uvnitř plodu je hnědě lesklé semeno (kaštan).</p>	
Výskyt	<p>Pěstuje se jako okrasná dřevina kolem cest, v parcích, někdy zplaňuje v lesích. Ve výškách vyšších než 600 m n. m. se mu u nás již nedaří.</p>	
Rozšíření	<p>Původem je tato dřevina z východního Balkánu.</p>	
Zajímavosti	<p>Strom, který začne poprvé kvést až po deseti či patnácti letech. Červené, žluté a oranžové skvrny na květech jsou značky pro opylovače, představují zralé či nezralé květy.</p>	

3.3.17 Borovice lesní – *Pinus sylvestris* L.

Zařazení do čeledi	čeleď: borovicovité - <i>Pinaceae</i>	
Část	Popis	Foto
Habitus	<p>Strom, který dorůstá výšky až m. Průměr kmene je asi kolem jednoho metru. Mohutně vyvinutý kořenový systém je většinou tvořen křovovým kořenem a bočními kořeny.</p>	
Borka	<p>Kmen je přímý, na extrémních stanovištích je často křivolaký. Borka je rozpukaná a má šedohnědou barvu. V horních částech kmene se borka odlupuje v upírovitých lístcích</p>	
Větve	<p>Letorosty zelenavě hnědé či červené. Okrouhlé a lysé. Starší větve jsou tmavě hnědé. Větve tenké, značně dlouhé a řídké.</p>	
Pupeny	<p>Pupeny jsou protáhle vejčité, špičaté a jsou bez pryskyřice. Pupen kryjou rezavě blanité šupiny.</p>	

<p>Jehlice</p>	<p>Jehlice jsou tuhé, dorůstají délky až 8 cm. Dále jsou zašpičatělé, mírně podélně zkroucené, na ploché břišní straně šedozelené, na hřbetní straně tmavě zelené nebo namodralé. Okraje jsou pilovité. Jehlice borovice lesní vyrůstají po dvou na brachyblastech. Pochvy jehlic jsou asi 8 mm dlouhé, nejdříve jsou bělavé, později šedé a jsou kratší.</p>	
<p>Květy</p>	<p>Samčí šištice jsou vejcovité, 4-8 mm velké, většinou žluté (můžou být i červené). Tyto šištice vyrůstají na bázi prodlužujícího se prýtu místo jehlic. Samičí šištice jsou kulovité, až vejčité kulovité, 5-6 mm dlouhé, obvykle růžové, vyrůstají na konci ložských větvíček v horní části koruny.</p>	

Plody	<p>Šišky jsou většinou jednotlivé, méně často po 2-3. Můžou být buď stopkaté, nebo téměř přisedlé, vejčité kuželovité, na bázi semenných šupin kosočtverečné. Semena vejčitá, 3-4 mm dlouhá, bělavá nebo hnědá, méně často šedá až černá. Na bázi je červenohnědé křídlo.</p>	
Výskyt	<p>Obývá chudá, suchá, často písčité až kamenitá stanoviště. Vyhovují jí také rašelinné a bažinné půdy. Je adaptovaná na široký klimatický rozsah s délkou vegetační doby 90-200 dnů.</p>	
Rozšíření	<p>Druh, který je rozšířen po celém mírném páse celé Eurasie. Vyskytuje se zhruba až po polární kruh. V Evropě je nejvíce zastoupena v Laponsku.</p>	
Zajímavosti	<p>Strom se dožívá průměrně 300 let. Považuje se za pionýrskou dřevinu. Dřevo borovice je vhodné pro stavbu lodí.</p>	

4 DISKUSE

Při psaní bakalářské práce jsem si pro botanické vycházky zvolila Koryčany, protože jsou v bezprostřední blízkosti Chřibů, a jsou na hlavní autobusové trase Kroměříž – Kyjov, což umožňuje uskutečnění vycházek i pro okolní školy. Trasu jsem dále navrhovala tak, abychom na ní mohli vidět jak vegetaci luční, tak i vegetaci lesní.

Hlavním důvod, proč bych chtěla zařadit botanické vycházky do výuky je ten, že si žáci mohou osahat a na vlastní oči vidět rostliny, o kterých mají v lavicích jen teoretický výklad. Domnívám se, že když člověk něco vidí ve skutečnosti, je to pro něj snadnější pro zapamatování. Ve školních lavicích se dají jen těžko demonstrovat rozlišovací znaky pro určení jednotlivých druhů rostlin.

Botanické vycházky po Vršavě je dobré realizovat ve všech ročních obdobích od jara do podzimu. Na jaře je nejvíce atraktivní podrost v lese, kdy můžeme pozorovat dymnivky, šťavely, hvězdnatce, plicníky a další jarní rostliny. V letním období se můžeme zaměřit spíše na louky, které nabízejí v tomto období nejpestřejší škálu rostlin. Podzimní vycházky jsou ideální pro ukázky plodů, které dozrávají po odkvětu rostlin.

Lokalita je také atraktivní z hlediska živočišné říše. Nejdeme zde pestrou škálu hmyzu, například kudlanku nábožnou, roháče obecného, různé druhy tesaříků, střevlíků, mravenců, pestře zbarvené motýly jako je například babočka admirál, otakárek fenyklový a další.

Internetové stránky Chráněná území Zlínského kraje uvádějí, že Chřiby patří k jednomu z ekologicky nejstabilnějších území, které se vyznačuje nadprůměrnou lesnatostí s převahou dřevin přirozené dřevinné skladby. Bohatství Chřibů nespočívá jen v přírodovědeckých a krajinářských hodnotách, ale jedná se také o bohatství kulturní. Oblast Chřibů byla roku 1996 přehlášena z oblasti klidu na přírodní park.

S autorem těchto stránek musím souhlasit. Jelikož bydlím kousek od Koryčan znám velkou část Chřibů z vycházek. Dovolím si říct, že ani Ždánický les, který je od popisované oblasti Chřibů nedaleko vzdálen, není tak pěkný a na přírodní a kulturní bohatství hojný jako Chřiby. Oblast je natolik atraktivní, že zde najdeme výletníky v každém ročním období.

Enviromentální aspekty na mnou monitorovaném území jsou celkem dobré. Na trase se nachází vodojem. Při našich vycházkách můžeme zahlédnout vodní nádrž Koryčany, která zásobuje pitnou vodou velkou část jižní Moravy. Povodí Moravy uvádí, že kvalita

vody povodí Kyjovky má nad nádrží zhoršenou kvalitu, což se projevuje zejména na ukazatelích chemické spotřeby kyslíku dichromanem a fosforu. Z ročenky o jakosti vodárenských nádrží můžeme vyčíst, že se Koryčany řadí mezi slušné mezotrofní nádrže.

Na konci trasy našich vycházek se můžeme osvěžit vodou ze studánky jménem Zdravá voda. V blízkosti studánky se nacházejí bývalé lázně a sirný pramen. Lázně již nejsou v provozu díky nízké návštěvnosti, avšak pro vodu si zde místní chodí stále.

Na naší trase není zaznamenáno nějaké výrazné znečištění. Trase není znečištěná odpadky, kvalita ovzduší je dobrá, rostliny nejsou napadeny škůdci. Jako indikátory čistoty ovzduší zde považuji lišejníky, které se zde vyskytují v hojném počtu. Jediný nedostatek pocítuji v oblasti těžby dřeva. Díky těžké technice jsou lesní cesty v určitých místech zdevastovány a nepůsobí to dobře na krajinný ráz. Lesy ČR však uvádějí, že všechny cesty by měly být po těžbě uvedeny do původního stavu.

Další hrozbou, která se v letošním roce objevila, je hledání ropy na Kyjovsku. Moravské naftové doly uvádějí, že se jedná o první fázi, kdy pomocí vibrací, které dosahují hloubky pěti kilometrů, zkoumají nerostné bohatství na Kyjovsku. Vibrace jsou prováděny těžkou technikou, která je natolik hlučná, že narušuje klid, který tu doposud byl. Dalším špatným faktorem je zvýšené množství prachu, které s sebou tyto stroje přinášejí. Avšak největší problém vidím v tom, že tato technika postupuje i přes místní zemědělství, což znamená snížení zemědělského výnosu. Zda je, nebo není hledání úspěšné, nám zatím není známo. Můj názor je v tomto ohledu negativní. Sice by nerostná naleziště přinesla pro region peníze, ale za jakou cenu. Rozhodně si nemyslím, že peníze z těžby by vykompenzovaly zničení krajiny a vznik hluku.

V ohrožení by byly i některé vzácné druhy rostlin, které se zde vyskytují. Na trase jsem zaznamenala výskyt hvězdnatce zubatého (*Hacquetia epipactis* (Scop.) DC.), který se řadí mezi C4a rostliny, které vyžadují větší pozornost. Důvodem, proč si ho více všimnout je to, že se v ČR vyskytuje pouze na území Moravy. Dalšími vzácnějšími druhy, které vyžadují více pozornosti, jsou pcháč bezlodyžný (*Cirsium acaule* Scop.), pryšec mandloňovitý (*Euphorbia amygdaloides* L.), prvosenka jarní (*Primula veris* L.). Pryšec mandloňovitý a hvězdnatec zubatý se na trase vyskytovaly v hojném počtu na rozdíl od prvosenky jarní a pcháče bezlodyžného. Z C3 rostlin, což jsou rostliny ohrožené, jsem zaznamenala vrbovku malokvětou (*Epilobium parviflorum* Schreb.). Tento druh jsem na trase viděla pouze jednou, a to v podmáčeném příkopu, kde se držela delší dobu voda.

Mezi invazní druhy, které pronikly na monitorované území, patří zlatobýl obrovský

(*Solidago gigantea* Ait.) a netýkavka malokvětá (*Impatiens parviflora* DC.). V České republice je z celkového počtu asi 4400 cévnatých rostlin 2945 původních a asi 1450 nepůvodních. Přibližně polovina druhů byla člověkem zavlečena záměrně (Pyšek et al. 2012a).

Zlatobýl obrovský je bylina, která se snadno rozšiřuje pomocí drobných nažek s chmýrem. Na menší vzdálenosti se šíří klonálně pomocí oddenků. Rostlina je zajímavá pro včelaře, proto je možné předpokládat její umělé šíření (botany.cz).

Netýkavka malokvětá je jednoletá bylina, která tvoří pouze přechodnou semennou banku, jenž vytrvává maximálně jeden rok (Perglová et. al. 2009). Tento druh pochází ze střední a východní Asie. Do Evropy byl zavlečen v roce 1831, když ho chtěli pěstovat v Ženevě jako okrasnou rostlinu v botanických zahradách (Coombe, 1956). Dle mého průzkumu nebyla netýkavka malokvětá na trase v takové míře, aby utlačovala druhy původní.

V katalogu biotopů od Kučery a kolektivu jsou uváděny druhy, které jsem na trase nezaznamenala, ale jejich výskyt jsem očekávala, protože se jedná o rostliny, o kterých vím, že se v lokalitě vyskytují. Jedná se například o pitulník žlutý (*Galeobdolon luteum* Huds.), hrachor jarní (*Lathyrus vernus* L.), pstroček dvoulistý (*Maianthemum bifolium* L.) a další známé druhy.

Z hospodářsky významných rostlin můžeme vidět plody švestek, jablek a třešní. Na popisované trase nenajdeme žádné obhospodařované pole, avšak na polnostech obce Koryčany se pěstuje obvykle řepka olejka (*Brassica napus* L.), kukuřice setá (*Zea mays* L.) nebo pšenice setá (*Triticum aestivum* L.).

5 ZÁVĚR

Při psaní bakalářské práce jsem si v první řadě nastudovala literaturu k vybrané oblasti. Při výběru literatury jsem se především zaměřovala na geologické, hydrologické a klimatologické poměry. Zvýšenou pozornost jsem věnovala botanickému zpracování území.

V další části práce jsem provedla botanický inventarizační průzkum lokality. Po průzkumu lokality, jsem navrhla trasu pro botanické vycházky. Trasa byla zvolena tak, aby byla přístupná i pro okolní školy, proto je start trasy na autobusové zastávce v Koryčanech. Odtud jsem vycházky směřovala přes les až na louku Vršava, a zase zpět do Koryčan. Terén je místy náročnější, ale každá zdravá osoba by jej měla zvládnout.

Ze seznamu nalezených rostlin jsem vybrala didaktické typy rostlin, které jsem dále rozpracovala. Záměrně jsem vybírala takové rostliny, o kterých si myslím, že by je měl znát každý žák ZŠ a SŠ. Tyto rostliny se dají snadno určit a zařadit do čeledí. Pro popis didaktických druhů jsem si zvolila: orsej blatoucholistý (*Ficaria vetchiniana* Rehb.), dymnivku dutou (*Corydalis cava* (L.) Schw. et Koerte), šťavel kyselý (*Oxalis acetosella* L.), violku vonnou (*Viola odorata* L.), prvosenku jarní (*Primula veris* L.), hluchavku bílou (*Lamium album* L.), smetanku lékařskou (*Taraxacum officinale* auct. Non Wigg.), kakost luční (*Geranium pratense* L.), čistec lesní (*Stachys sylvatica* L.), plicník lékařský (*Pulmonaria officinalis* L.), hvězdnatec zubatý (*Hacquetia epipactis* (Scop.) DC.), bez černý (*Sambucus nigra* L.), růži šípkovou (*Rosa canina* L.), ořešák královský (*Juglans regia* L.), kaštan koňský (*Aesculus hippocastanum* L.) a borovice lesní (*Pinus sylvestris* L.). U každého druhu jsem se snažila popsat jeho botanický charakter s jednotlivými částmi rostliny. Dále jsem se snažila nafotit popisované rostliny i jejich detaily. Tyto fotografie jsem přikládala k popisu rostlin. Fotodokumentaci jsem pořizovala od jara 2014 do jara 2015.

K práci přikládám CD s prezentací, která má sloužit jako opora před realizací vycházek. Toto CD bych ráda rozpracovala do ucelenější podoby při psaní diplomové práce. Dále bych chtěla vytvořit pracovní sešit pro tyto vycházky. Tento pracovní sešit by měl sloužit jak k procvičení látky, tak i k ověřování znalostí žáků.

6 Seznam použité literatury

CULEK, Martin, GRULICH, Vít, LAŠTŮVKA, Zdeněk, DIVÍŠEK, Jan. (2013): *Biogeografické regiony České republiky*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 448 s.

DEMEK, Jaromír. (1965): *Geomorfologie českých zemí*. Nakladatelství Československé akademie věd, Praha, 335 s.

DEMEK, Jaromír. a kol. (1987): *Zeměpisný lexikon ČRS: Hory a nížiny*. Academia. Brno, 584 s.

DEYL, Miloš, HÍSEK, Květoslav. (2008): *Naše květiny*. Vyd. 3., upr., V Akademii vyd. 1. Praha : Academia, c2001. 690 s.

DREYER, Eva, DREYER, Wolfgang. (2003):. *Co kvete od jara do zimy: průvodce evropskou květenou*. Vyd. 1. V Praze: Granit, 271 s.

HENDRYCH, Radovan. (1986): *Systém a evoluce vyšších rostlin: učební přehled*. 2. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 499 s.

HRABEC, Jaroslav, MIKULA, František, STRATIL Karel. (1998):*Chřiby: turistický průvodce*. Uherské Hradiště, 232 s.

CHYTRÝ, Milan, KUČERA, Tomáš, KOČÍ, Martin, GRULICH, Vít, LUSTYK, Pavel. (2010): *Katalog biotopů České republiky*. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 445 s.

JUDD W. S. et al. (2002): *Plant Systematics: a phylogenetic approach*. – Sinauer Associates, Inc. Publishers Sunderland, Massachusetts.

KŘÍSA, Bohdan, KIRSCHNER, Jan.(1992): *Květena České republiky*. 3. 1. vyd. Praha: Academia, 542 s.

KUBÁT, Karel. a kol. (2002): *Klíč ke květeně České republiky*. – Academia, Praha. 927 s.

MACKOVČIN, Peter, JATIOVÁ, Matilda. (2002): *Zlínsko*. Praha: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR; Brno: EkoCentrum., 374 s.

PERGLOVÁ, I., PERGL, J., SKÁLOVÁ, H., MORAVCOVÁ, L., JAROŠÍK, V. & PYŠEK, P. (2009): *Differences in germination and seedling establishment of alien and native *Impatiens* species*. 375 s.

PYŠEK, P., DANIHELKA, J., SÁDLO, J., CHRTEK, J., CHYTRÝ, M., JAROŠÍK, V., KAPLAN, Z., KRAHULEC, F., MORAVCOVÁ, L., PERGL, J., ŠTAJEROVÁ, K. &

TICHÝ, L. (2012a): *Catalogue of alien plants of the Czech Republic (2nd edition): checklist update, taxonomic diversity and invasion patterns.* *Preslia*, 215–255.

QUITTE, Evžen. (1971): *Klimatické oblasti Československa.* – Československá akademie věd, Brno, 73 s.

RANDUŠKA, Dušan, HÁBEROVÁ, Izabela , ŠOMŠÁK, Ladislav. (1986): *Barevný atlas rostlin.* 3. vyd. (2. čes. opr. vyd.). Bratislava: Obzor, 638 s.

RAVEN P. H., EVERT R. F. et EICHHORN S. E. (1999): *Biology of Plants.* – W. H. Freeman and Company, New York.

SCHAUER, Thomas. (2010): *Svět rostlin: 1150 květin, trav, travin, stromů a keřů střední Evropy.* 3. vyd. Čestlice : Rebo., 496 s.

SLAVÍKOVÁ Z. (2002): *Morfologie rostlin.* – Univerzita Karlova, Praha.

UHLÍŘOVÁ, Jiřina. (1997): *Koryčany – brána Chřibů.* Koryčany: Město Koryčany, Kroměříž: okresní úřad Kroměříž, 86 s.

VACHEK Michal. (1997): *Příroda okresu Hodonín.* Okresní úřad Hodonín – referát životního prostředí, 63 s.

VINTER, Vladimír, MACHÁČKOVÁ, Petra. (2013): *Přehled morfologie cévnatých rostlin* – Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc. 198 s.

Internetové odkazy:

Agentura ochrany přírody a krajiny – Územní ochrana [online]. [cit. 10. 1. 2015].
Dostupné z: <http://drusop.nature.cz/ost/chrobjekty/evl/index.php?frame>

Agentura ochrany přírody a krajiny – Mapový server [online]. [cit. 12. 12. 2014].
Dostupné z: <http://mapy.nature.cz/>

Biolib [online]. [cit. 14. 3. 2015]. Dostupné z: <http://www.biolib.cz/>

Botany [online]. [cit. 25. 3. 2015]. Dostupné z: <http://botany.cz/cs/>

Česká geologická služba [online]. [cit. 14. 2. 2015]. Dostupné z:
<http://www.geology.cz/extranet/mapy/mapy-online/mapove-aplikace>

Česká televize: [online]. [cit. 24. 4. 2015]. Dostupné z: <http://www.ceskatelevize.cz/ct24/regiony/297577-na-kyjovsku-se-chveje-zem-tezari-hledaji-ropu/>

Chráněná území Zlínského kraje: [online]. [cit. 24. 4. 2015]. Dostupné z: <http://nature.hyperlink.cz/index.htm>

Obec Koryčany [online]. [cit. 10. 11. 2014]. Dostupné z: <http://www.korycany.cz/>

Mapy.cz [online]. [cit. 25. 2. 2015]. Dostupné z: <http://www.mapy.cz/zakladni?x=17.2155762&y=49.1035446&z=12&source=muni&id=3136>

Povodí Moravy [online]. [cit. 15. 4. 2015]. Dostupné z: <http://www.pmo.cz/cz/uzitecne/vodni-dila/korycany/>

Portál České Flóry [online]. [cit. 10. 4. 2015]. Dostupné z: <http://flora.upol.cz/>