

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

FAKULTA PEDAGOGICKÁ  
CENTRUM BIOLOGIE, GEOVĚD A ENVIGOGIKY

**BOTANICKÁ STUDIE LOKALITY MILÍKOV U  
STŘÍBRA**  
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Martin Liška**

*Biologie se zaměřením na vzdělávání*

Vedoucí práce: RNDr. Zdeňka Chocholoušková, Ph.D.

**Plzeň, 2014**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně s  
použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

Plzeň, 30. července 2014

.....

Vlastnoruční podpis

Poděkování:

Rád bych poděkoval RNDr. Zdeňce Chocholouškové, Ph.D. za odborné vedení a cenné rady při zpracovávání této práce. Děkuji také všem, kteří mě v průběhu psaní podporovali.

## Obsah

1. ÚVOD.....	6
1.1. Cíle práce.....	6
2. METODIKA.....	7
2.1. Metodika členění území.....	7
2.2. Metodika sběru dat a determinace.....	8
2.3. Metodika vyhodnocení.....	8
3. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ.....	10
3.1. Geografické vymezení.....	10
3.2. Hydrologie.....	10
3.3. Pedologie.....	11
3.4. Geomorfologie a geologie.....	11
3.5. Klima.....	12
4. PRAKTICKÁ ČÁST.....	14
4.1. Charakteristika jednotlivých lokalit s nalezenými společenstvy a biotopy.....	14
4.1.1. Lokalita 1 (skalky).....	14
4.1.2. Lokalita 2 (pobřežní pás).....	17
4.1.3. Lokalita 3 (borový les).....	20
4.1.4. Lokalita 4 (středové křoviny).....	23
4.1.5. Lokalita 5 (západní les).....	25
4.1.6. Lokalita 6 (louka).....	28
4.1.7. Lokalita 7 (řeka).....	30
4.2. Invazní druhy.....	31
4.3. Vzácné druhy.....	36
5. DISKUZE.....	40
5.1. Porovnání se staršími údaji.....	40
5.2. Porovnání s jinými lokalitami.....	41
5.3. Doporučený management.....	42
6. ZÁVĚR.....	43
7. CIZOJAZYČNÉ RESUMÉ.....	44
8. SEZNAM LITERATURY.....	45
9. SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK.....	48
10. PŘÍLOHY.....	I

## **1. ÚVOD**

Během svého studia na Katedře biologie, Pedagogické fakulty Západočeské univerzity v Plzni jsem se po konzultaci s RNDr. Zdeňkou Chocholouškovou, Ph.D. rozhodl pro vypracování bakalářské práce na téma botanická studie vybraného území. Na základě navržených vhodných lokalit Ing. Lenkou Pivoňkovou z Krajského úřadu Plzeňského kraje a Ing. Hanou Uhlířovou z Odboru životního prostředí Městského úřadu ve Stříbře jsem si vybral území poblíž Milíkova u Stříbra. Území je od roku 1993 registrováno jako Významný krajinný prvek. Bakalářská práce nese název Botanická studie lokality Milíkov u Stříbra.

### **1.1. Cíle práce**

Jedním z hlavních cílů práce je pořídit druhový soupis území a diagnostikovat rostlinná společenstva. Dalším cílem je zjištění stavu ohrožených a invazních druhů rostlin. Vzhledem k tomu, že zde byl v roce 1994 proveden botanický průzkum, tak jedním z cílů se stalo porovnání výsledků obou prací.

## 2. METODIKA

### 2.1. Metodika členění území

Terénní průzkum zkoumaného území probíhal od jara roku 2013 do jara roku 2014. Zkoumané území bylo nejprve rozděleno na jednotlivé dílčí lokality podle biotopů a struktury porostu. Celkem bylo rozděleno na 7 lokalit. Jedná se o skalky, pobřežní pás, borový les, středové křoviny, západní les, louku a řeku. Jednotlivé lokality jsem si označil čísly od 1 do 7 (viz Tab. 1) a tato označení dále používám v textu. Později byl každé lokalitě podle Katalogu biotopů České republiky (Chytrý a kol. 2001) přiřazen typ biotopu.

Tab. 1: Označení jednotlivých lokalit

Lokalita	Označení
Skalky	1
Pobřežní pás	2
Borový les	3
Středové křoviny	4
Západní les	5
Louka	6
Řeka	7



Obr. 1: Ortofotomapa s vyznačenými lokalitami (Zdroj: mapy.cz)

## 2.2. Metodika sběru dat a determinace

Zkoumané území bylo navštěvováno jednou za dva týdny. Během těchto návštěv byly pořizovány druhové soupisy pro jednotlivé dílčí lokality. Nalezené druhy rostlin byly určovány podle Klíče ke květeně České republiky (Kubát a kol. 2002) a mechorosty podle bryoweby Katedry botaniky, Přírodovědecké fakulty, Jihočeské univerzity (Web bryoweb 2013). V případě nejasností jsem konzultoval druhy s RNDr. Zdeňkou Chocholouškovou, Ph.D. Nomenklatura byla sjednocena podle Klíče ke květeně České republiky (Kubát a kol. 2002) a podle Seznamu a červeného seznamu mechorostů České republiky (Kučera a Váňa 2005). Pro zkoumané území byla také pořizována fotodokumentace. Veškeré fotografie použité v této práci jsou vlastní.

## 2.3. Metodika vyhodnocení

Pro jednotlivé lokality byl pořízen druhový soupis a odhadnuta abundance podle Braun-Blanquetovy pětičlenné stupnice (viz Tab. 2). Ke každému druhu byly podle Franka a Klotze (1990) přiřazeny nároky na vlhkost, teplotu a světlo, dále životní forma a životní strategie. Po vytvoření druhového soupisu byly zjištěny invazní a ohrožené druhy. Ty byly diagnostikovány podle Katalogu flóry zavlečených druhů České republiky (Pyšek a kol. 2002) a podle Černého a Červeného seznamu České republiky (Grulich 2012).

Dále bylo pořízeno 31 fytoecnologických snímků. Z lokality 1 jich bylo pořízeno šest, z ostatních lokalit (2 – 6) po pěti. V řece fytoecnologické snímky pořízeny nebyly. Zpracovávaná plocha snímku by měla obsahovat homogenní porost a být vhodné velikosti. V mé práci muselo u lesních biotopů dojít k úpravě doporučené plochy snímků. Ačkoliv se jedná o lesní biotopy, tak z důvodu malé rozlohy lokalit, zde nebyla dodržena doporučená velikost zkoumané plochy snímků lesních biotopů (200 m<sup>2</sup>), ale pouze 100 m<sup>2</sup>. Ke zmenšení plochy jsem přistoupil především proto, že jsem chtěl u všech lokalit sestavit fytoecnologickou tabulku a zjistit třídu stálosti druhů. Tabulka se sestavuje od počtu 5 a více snímků a při velikosti plochy 200 m<sup>2</sup> by nebylo možné 5 snímků pořídit. Po vytyčení vhodné plochy k osnímování byly sepsány nalezené druhy a podle Braun-Blanquetovy kombinované sedmičlenné stupnice početnosti a pokryvnosti (viz Tab. 2) k nim byl přiřazen odpovídající stupeň. Z pořízených snímků byla následně vytvořena fytoecnologická tabulka, ze které byla zjištěna třída stálosti druhů pro jednotlivé lokality. Pro výpočet třídy stálosti se používá vzorec:  $C_i = a_i/n \times 100$  ( $C_i$  – stálost druhu

v procentech, ai – počet snímků s výskytem druhu, n – celkový počet pořízených snímků). Podle výsledné hodnoty stálosti druhu v procentech byly druhy zařazeny do jednotlivých tříd stálosti, které se značí římskými číslicemi od jedné do pěti (I – V) (Moravec a kol. 1994). Snímky také sloužily k určení rostlinných společenstev na jednotlivých lokalitách, nezachycují ale veškerou nalezenou vegetaci. Některá společenstva byla určena přímo na místě, ale snímek pro ně nebyl pořízen. V textu jsou použity pouze výsledné fytoocenologické tabulky z jednotlivých lokalit. Samotné fytoocenologické snímky jsou uvedeny v příloze.

Tab. 2: Braun-Blanquetovy stupnice (Kombinovaná sedmičlenná stupnice pokryvnosti a početnosti, Pětičlenná stupnice početnosti)

Zdroj: Vlastní zpracování podle Fytoocenologie (Moravec a kol. 1994)

Kombinovaná sedmičlenná stupnice		Pětičlenná stupnice	
5	pokryvnost 75 – 100 %	5	velmi hojné
4	pokryvnost 50 – 75 %	4	hojné
3	pokryvnost 25 – 50 %	3	méně četné
2	pokryvnost 5 – 25 %	2	roztroušené
1	pokryvnost méně než 5 %	1	ojedinělé
r	roztroušeně		
+	ojedinělý výskyt		



### 3. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

#### 3.1. Geografické vymezení

Zkoumané území se nachází v západních Čechách poblíž obce Milíkov. Jedná se o malou vesnici nacházející se 4 km západním směrem od města Stříbra a ležící v nadmořské výšce 392 m. Z fytogeografického pohledu se jedná o území spadající do mezofytika.

Studovanou plochu tvoří jižně orientovaný svah, který je od roku 1993 registrován jako Významný krajinný prvek. Ze severní strany ho lemuje louka a z jižní strany hraničí s řekou. Obě tyto části byly do průzkumu také zahrnuty. Celková plocha zkoumaného území činí 15 ha (Web CUZK 2014).



Obr. 2: Zachycení zkoumaného území na mapě (Zdroj: mapy.cz)

#### 3.2. Hydrologie

Zkoumané území ohraničuje z jižní strany řeka Mže, která pramení v Německu pod názvem Blätterbach. Na naše území přitéká 3 km severozápadně od obce Branka ve výšce 640 m n. m. Řeka protéká Českým lesem, Podčeskoselskou pahorkatinou, Tachovskou brázdou, jižním cípem Bezdrůžické vrchoviny a odtud přitéká do Stříbrské pahorkatiny.

V Plzni, ve výšce 298 m n. m., ústí zleva do Berounky. Celková plocha povodí zaujímá 1 828,6 km<sup>2</sup> a délka toku měří 106,5 km. Průměrný průtok v ústí činí 8,55 m<sup>3</sup>·s<sup>-1</sup>. Čistota vody je II. až III. stupně (znečištěná až silně znečištěná) (Kestřánek a kol. 1998).

Na řece se nachází 2 vodní nádrže. Asi 3 km západním směrem od Tachova se nachází vodní nádrž Lučina s 21 metry vysokou kamenitou hrází, vystavěná v roce 1974. Tato hráz slouží jako zdroj pitné vody pro Tachovsko. Druhé vodní dílo nese název Hracholusky. Leží 19 km východním směrem od Plzně. Tvoří ji 34 m vysoká sypaná hráz a využívá se především k hydroenergetickým a rekreačním účelům. Do Mže se vlévá několik větších přítoků. Zleva Kosový potok, Hamerský potok, Úterský potok a Žebrácký potok. Zprava Úhlavka a Vejprnický potok (Švorc a Švorcová 2006).

### **3.3. Pedologie**

Z pedologického hlediska se na studovaném území vyskytují kambizemě. Jedná se o půdy s kambickým hnědým horizontem, které se vytvářejí především ve svažitéch podmínkách. Hlavně tedy v pahorkatinách, vrchovinách a hornatinách, méně často v rovinném reliéfu. Mohou vznikat z velkého množství různých substrátů, proto jsou z hlediska zrnitosti, skeletovitosti a trofismu velmi rozmanité. Na zkoumaném území se nachází kambizem modální, která vznikla ze středně těžkých substrátů. Kambizemě se vyskytují v širokém rozpětí klimatických podmínek a vegetačních stupních. Mezi původní rostlinná společenstva patří listnaté a smíšené lesy. U těchto půd se mohou vyskytovat všechny typy nadložního humusu. Nejběžnější humusový horizont je Ah, ale mohou zde vznikat i další typy, jako melanický nebo umbrický humusový horizont. V Chladnějších oblastech obsah humusu stoupá (Kozák a kol. 2009).

### **3.4. Geomorfologie a geologie**

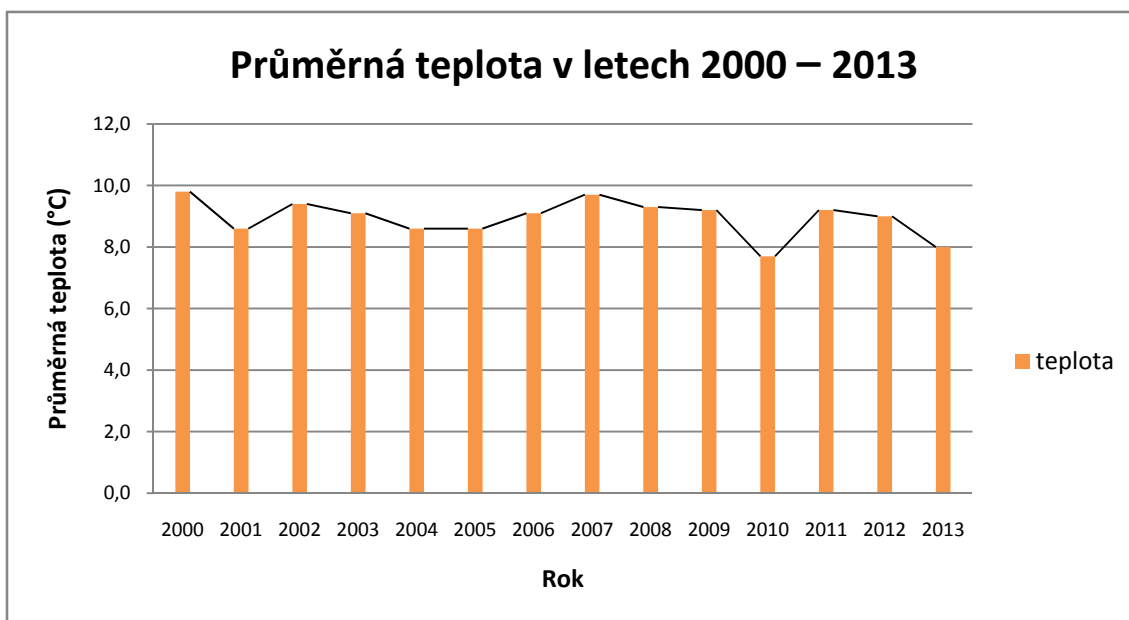
Zkoumané území se nachází v místě, kde je vyvinut tzv. říční fenomén. Jedná se o říční údolí zařízlé do hornin Českého masívu, které se svou různorodostí odlišují od okolní ploché krajiny, a od které jej odděluje ostrá hrana. Na studovaném území činí výškový rozdíl mezi hladinou řeky a horním okrajem asi 80 m. Špatná přístupnost takových svahů a minimální antropické působení zapříčiňuje výskyt velkého množství rostlinných druhů, mnohdy reliktního charakteru (Zelený a Chytrý 2007). Mezi takové druhy se na zkoumaném území řadí např. *Anthericum liliago* (Mudra 1994). Geologický podklad tvoří

kyselá hronina fylit, která vznikla nízkoteplotní přeměnou z jílovitých sedimentů. (Web geology.cz).

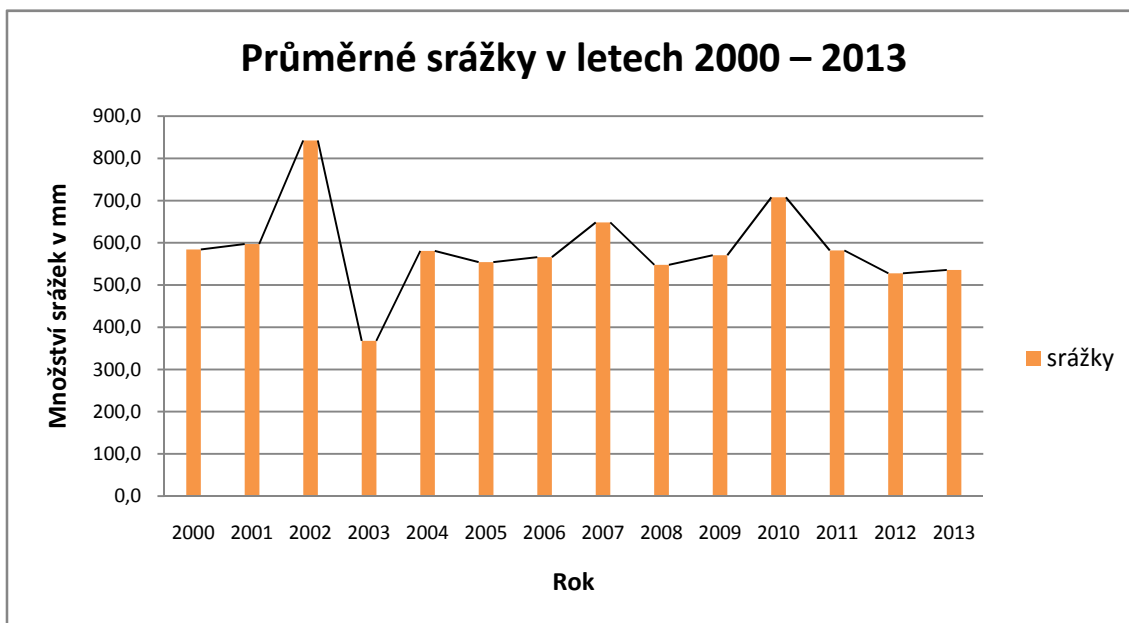
### 3.5. Klima

Podle Klimatických oblastí ČSR (Quitt 1971) spadá zkoumané území do kategorie MT11, pro kterou je typické dlouhé, suché a teplé léto, dále mírně teplý podzim a krátká suchá zima s nepříliš dlouho trvající sněhovou pokrývkou.

Meteorologické údaje pochází z meteorologické stanice ve Stříbře z období mezi lety 2000 – 2013. Průměrná teplota ve sledovaném období byla 9 °C. Nejvyšší průměrná roční teplota byla naměřena v roce 2000 a činila 9,8 °C, naopak nejnižší byla v roce 2010, kdy hodnota činila 7,7 °C (viz Obr. 3). Průměrné srážky byly 586,6 mm. Nejvyšší naměřená hodnota srážek byla v roce 2002 a činila 842,4 mm. Nejmenší srážky byly v roce 2003, kdy činily 367,8 mm (viz Obr. 4). Všechny klimatické údaje poskytl Český hydrometeorologický ústav s pobočkou v Plzni.



Obr. 3: Průměrná teplota v letech 2000 – 2013 (Zdroj dat: ČHMÚ)



Obr. 4: Průměrné srážky v letech 2000 – 2013 (Zdroj dat: ČHMÚ)

## 4. PRAKTICKÁ ČÁST

### 4.1. Charakteristika jednotlivých lokalit s nalezenými společenstvy a biotopy

#### 4.1.1. Lokalita 1 (skalky)

Tato část zkoumaného území zaujímá jeho největší plochu. Jedná se o jižně orientované, výslunné stráňky, na kterých tvoří dominantu keřové patro zastoupené především druhy *Prunus spinosa* a *Corylus avellana*. Stromové patro nedosahuje pokryvnosti jako patro keřové. Nejvíce jej zastupuje *Quercus robur* a *Sorbus aucuparia*. Z bylinného patra jsou nejhojněji (s abundancí 5) zastoupeny druhy *Potentilla tabernaemontani*, *Hieracium pilosella*, *Hieracium sabaudum*, *Euphorbia cyparissias*, *Lychnis viscaria*, *Centaurea rhenana*, *Hypericum perforatum*, *Koeleria pyramidata*, *Veronica hederifolia*, *Lotus corniculatus*, *Festuca ovina*. Mezi druhy s nižší početností patřili například *Galium glaucum*, *Sedum reflexum*, *Asplenium septentrionale*, *Asplenium trichomanes*, *Scleranthus perennis*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Arrhenatherum elatius*, *Festuca rubra*, *Galium album*, *Galium aparine*, *Torilis japonica*, *Poa angustifolia*, *Poa bulbosa* nebo *Brachypodium pinnatum*. Z mechového patra byly nejhojnější druhy *Hypnum cupressiforme* a *Brachythecium rutabulum*. Bylo zde nalezeno 11 ohrožených druhů. Z tohoto pohledu se jedná o nejcennější ze všech zkoumaných lokalit na sledovaném území. Také se zde nacházely 4 druhy invazní.

Z hlediska životních forem převládají na této lokalitě hemikryptofyty (např. *Hieracium pilosella*), v menší míře jsou dále zastoupeny terofyty, nanofanerofyty, bylinné chamaefyty, fanerofyty a jeden druh patřící mezi geofyty (*Polygonatum odoratum*). Z životních strategií zde převládají C – stratégové, tedy rostliny konkurenceschopné (např. *Galium album*) a kombinace všech tří typů strategií CSR – stratégové (např. *Galium glaucum*). Rostliny zde mají poměrně nízké nároky na vlhkost, příkladem může být *Veronica verna*, který se řadí mezi extrémně suchomilné druhy. Ani na teplo rostliny nejsou příliš náročné, převažují zde druhy mírně teplých podmínek (např. *Brachypodium pinnatum*). Na světlo vykazují rostliny vyšší náročnost, většina druhů je polosvětломilných a světломilných (Frank a Klotz 1990).

Celkem zde bylo pořízeno 6 fytoecnologických snímků. V sestavené fytoecnologické tabulce (viz Tab. 3) patřily do nejvyšší třídy stálosti druhy *Prunus spinosa*, *Rosa canina*, *Lychnis viscaria*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Euphorbia cyparissias*, *Thymus pulegioides*, *Festuca ovina*, *Rumex acetosella*, *Hypericum perforatum*, *Brachythecium rutabulum* a

*Ceratodon purpureus*. Počet druhů ve snímcích je poměrně stálý a pohybuje se od 16 do 22 druhů.

Podle Katalogu biotopů České republiky (Chytrý a kol. 2001) spadá tato lokalita mezi biotopy K3 (Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny). Porost keřového patra má podle Vegetace České republiky (Chytrý a kol. 2013) nejbliže k asociaci *Pruno spinosae-Ligustretum vulgaris*. V rozvolněném porostu keřového patra zde byly Podle Vegetace České republiky (Chytrý a kol. 2007) nalezeny asociace *Polytricho piliferi-Scleranthetum perennis*, asociace *Festuco-Veronicetum dillenii*, asociace *Viscario vulgaris-Avenuletum pratensis*.

Přehled nalezených biotopů a společenstev lokality 1:

Biotop: K3 (Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny)

Společenstva:

Třída: *Koelerio-Corynephoretea*

(Pionýrská vegetace mělkých půd)

Svaz: *Hyperico perforati-Scleranthion perennis*

(Podhorská acidofilní vegetace mělkých půd)

Asociace: *Polytricho piliferi-Scleranthetum perennis*

(Vegetace skalních výchozů s chmerkem vytrvalým)

Třída: *Koelerio-Corynephoretea*

(Pionýrská vegetace mělkých půd)

Svaz: *Arabidopsion thalianae*

(Teplomilná acidofilní vegetace jarních efemér)

Asociace: *Festuco-Veronicetum dillenii*

(Teplomilná acidofilní vegetace jarních rozrazilů)

Třída: *Festuco-Brometea*

(Suché trávníky)

Svaz: *Koelerio-Phleion phleoidis*

(Acidofilní suché trávníky)

Asociace: *Viscario vulgaris-Avenuletum pratensis*

(Acidofilní suché trávníky mírně teplých oblastí)

Třída: *Rhamno-Prunetea*

(Mezofilní a xerofilní křoviny a akátiny)

Svaz: *Berberidion vulgaris*

(Mezofilní a suché křoviny nelesního prostředí)

Asociace: *Pruno spinosae-Ligustretum vulgaris*

(Teplomilné trnkové křoviny)

Tab. 3: Fytocenologická tabulka lokality 1 (Skalky)

Zdroj: Vlastní zpracování podle Fytocenologie (Moravec a kol. 1994)

Číslo snímku	1	2	3	4	5	6	ai	Ci (v %)	Třída stálosti
Druhů celkem	22	21	16	21	21	20			
E3 - počet druhů	0	0	0	0	0	0			
E2 - počet druhů	2	2	0	2	2	4			
<i>Prunus spinosa</i>	r	3		3	3	+	5	83	V
<i>Rosa canina</i>	1	r		1	r	2	5	83	V
<i>Rosa rubiginosa</i>						2	2	33	II
<i>Rhamnus cathartica</i>						1	1	17	I
E1 - počet druhů	17	14	11	15	16	13			
<i>Lychnis viscaria</i>	1	1	2	1	+	1	6	100	V
<i>Vicetoxicum hirundinaria</i>	+	2	1	+	r	+	6	100	V
<i>Euphorbia cyparissias</i>	2	1	+	1	1	+	6	100	V
<i>Thymus pulegioides</i>	1	+		r	+	1	5	83	V
<i>Festuca ovina</i>		r	1	+	+	1	5	83	V
<i>Rumex acetosella</i>		+	1	1	r	r	5	83	V
<i>Hypericum perforatum</i>	r	+	r	r	r		5	83	V
<i>Sanguisorba minor</i>	r	r		r	r		4	67	IV
<i>Hieracium pilosella</i>	2	1	+	+			4	67	IV
<i>Sedum reflexum</i>		+	+	r		r	4	67	IV
<i>Koeleria pyramidata</i>	1	1		+	r		4	67	IV
<i>Centaurea rhenana</i>	r			1		r	3	50	III
<i>Potentilla tabernaemontani</i>	+			+	r		3	50	III
<i>Arrhenatherum elatius</i>	r	+	1				3	50	III
<i>Verbascum lychnitis</i>	r			r			2	33	II
<i>Lotus corniculatus</i>	r	r					2	33	II
<i>Galium pumilum</i>	+	+					2	33	II
<i>Galium glaucum</i>			r			+	2	33	II
<i>Asplenium septentrionale</i>				+		r	2	33	II
<i>Achillea millefolium</i>	+						1	17	I

<i>Knautia arvensis</i>	r						1	17	I
<i>Trifolium arvense</i>	r						1	17	I
<i>Polygonatum odoratum</i>						+	1	17	I
<i>Silene vulgaris</i>						r	1	17	I
<i>Hieracium sabaudum</i>						r	1	17	I
<i>Brachypodium pinnatum</i>					3		1	17	I
<i>Festuca pratensis</i>					r		1	17	I
<i>Potentilla argentea</i>					r		1	17	I
<i>Fragaria vesca</i>					r		1	17	I
<i>Vicia sepium</i>					r		1	17	I
<i>Arabis glabra</i>					r		1	17	I
<i>Galium album</i>			r				1	17	I
Semenáčky dřevin	1	0	1	0	1	0			
<i>Quercus robur</i>	r				r		2	33	II
<i>Pinus sylvestris</i>			r				1	17	I
E0 - počet druhů	2	5	4	4	2	3			
<i>Brachythecium rutabulum</i>	+	1	1	+	+	+	6	100	V
<i>Ceratodon purpureus</i>	+	1	r	+	+		5	83	V
<i>Polytrichum piliferum</i>		1	+	r		r	4	67	IV
<i>Hypnum cupressiforme</i>		1	1	r		+	4	67	IV
<i>Tortula ruralis</i>		+					1	17	I

Vysvětlivky: ai – počet snímků s výskytem druhu, Ci – stálost druhu v procentech

#### 4.1.2. Lokalita 2 (Pobřežní pás)

Tato lokalita se nachází v jižní části studovaného území, kde tvoří úzký pás podél řeky. V její západní části je výrazně ovlivňována chatovou zástavbou (tuto část jsem ze svého průzkumu vynechal). Ze stromového patra zde tvoří dominantu druh *Alnus glutinosa*, méně hojný je druh *Salix fragilis*. Keřové patro je velmi chudé, bez výrazné dominanty. Bylinné patro je tvořeno především druhy (s abundancí 5) *Aegopodium podagraria*, *Ficaria verna* subsp. *bulbifera*, *Phalaris arundinacea*, *Urtica dioica*, *Impatiens glandulifera*. Méně hojně (abundance 4) jsou zde *Brachypodium sylvaticum*, *Dactylis glomerata*, *Gagea lutea*, *Lamium maculatum*, *Moehringia trinervia*, *Poa nemoralis*, *Scrophularia nodosa*, *Stellaria holostea*, *Myosoton aquaticum*, *Festuca gigantea*, *Anemone nemorosa*. Mechové patro není příliš vyvinuté. Ovšem nacházelo se zde také celkem 7 invazních druhů. Takto vysoký počet by mohl být způsoben periodickým narušováním pobřežního porostu, ke kterému dochází kvůli zvýšené hladině řeky v jarních měsících. Tím dojde k obnažení substrátu a uvolnění místa pro diaspory invazních rostlin, které přináší proud řeky. Uvádí se, že takto



invadovaná pobřežní společenstva mohou sloužit jako ohnisko k šíření invazních druhů do okolní krajiny (Pyšek a Prach 1993). Ohrožený druh zde nebyl nalezen žádný.

Z životních forem zde převládají hemikryptofyty (např. *Valeriana officinalis*), dále se zde nacházejí terofyty (např. *Persicaria mitis*), geofyty (např. *Gagea lutea*), fanerofyty (např. *Alnus glutinosa*), nanofanerofyty (např. *Euonymus europaeus*) a jeden druh bylinných chamaefyt (*Stellaria holostea*) a dřevinných chamaefyt (*Hedera helix*). Z typů životních strategií zde převládají C – stratégové (např. *Filipendula ulmaria*) a CR – stratégové (např. *Galium aparine*). CR – stratégové jsou druhy konkurenceschopné, odolné vůči nadměrnému narušování. Rostliny zde mají poměrně vysoké nároky na vlhkost i na světlo. Naopak nároky na teplo nejsou vysoké a převažují zde rostliny mírně teplých podmínek (Frank a Klotz 1990).

Bylo zde pořízeno 5 fytocenologických snímků, které zachycují pobřežní porost. V sestavené fytocenologické tabulce (viz Tab. 4) patřily do nejvyšší třídy stálosti (třída V) druhy *Aegopodium podagraria*, *Poa nemoralis*, *Myosoton aquaticum*, *Urtica dioica*, *Lamium maculatum*, *Galium aparine*, *Brachypodium sylvaticum* a *Phalaris arundinacea*. Počet druhů ve snímcích se pohyboval od 15 do 23 druhů.

Podle Katalogu biotopů České republiky (Chytrý a kol. 2001) spadá tato lokalita mezi biotopy L2.2 (Údolní jasanovo-olšové luhy). Úzký pobřežní pás s olší lepkavou se podle Vegetace České republiky (Chytrý a kol. 2013) nejvíce přibližuje svazu *Alnion incanae* (Údolní jasanovo-olšové luhy a tvrdé luhy nížinných řek). Na rozhraní tohoto společenstva s řekou se podle Vegetace České republiky (Chytrý a kol. 2007) vyskytuje asociace *Rorippo-Phalaridetum arundinaceae*.

Přehled nalezených biotopů a společenstev lokality 2:

Biotop: L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy

Společenstva:

Třída: *Carpino-Fagetea*

(Mezofilní a vlhké opadavé listnaté lesy)

Svaz: *Alnion incanae*

(Údolní jasanovo-olšové luhy a tvrdé luhy nížinných řek)

Třída: *Phragmito-Magno-Caricetea*

(Vegetace rákosin a vysokých ostřic)

Svaz: *Phalaridion arundinaceae*

(Rákosiny a ostřicové porosty podél tekoucích vod)

As.: *Rorippo-Phalaridetum arundinaceae*

(Poříční rákosiny s chrasticí rákosovitou)

Tab. 4: Fytocenologická tabulka lokality 2 (Pobřežní pás)

Zdroj: Vlastní zpracování podle Fytocenologie (Moravec a kol. 1994)

Číslo snímku	7	8	9	10	11	ai	Ci (v %)	Třída stálosti
Druhů celkem	23	23	19	15	19			
E3 - počet druhů	1	2	0	0	0			
<i>Alnus glutinosa</i>	3	2				2	40	II
<i>Salix fragilis</i>		3				1	20	I
E2 - počet druhů	1	1	0	1	1			
<i>Salix fragilis</i>				r	r	2	40	II
<i>Crataegus laevigata</i>	1					1	20	I
<i>Prunus spinosa</i>		1				1	20	I
E1 - počet druhů	19	18	18	14	18			
<i>Aegopodium podagraria</i>	+	1	1	2	+	5	100	V
<i>Poa nemoralis</i>	1	+	1	1	1	5	100	V
<i>Myosoton aquaticum</i>	+	+	1	1	+	5	100	V
<i>Urtica dioica</i>	1	1	1	1	2	5	100	V
<i>Lamium maculatum</i>	+	r	r	r	r	5	100	V
<i>Galium aparine</i>	r	r	r	r	+	5	100	V
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	1	r	2	2	1	5	100	V
<i>Phalaris arundinacea</i>	3	+	4	4	3	5	100	V
<i>Scrophularia nodosa</i>	r	+	+		r	4	80	IV
<i>Dactylis glomerata</i>	+	+	+		r	4	80	IV
<i>Cirsium arvense</i>	r	+	r		r	4	80	IV
<i>Ranunculus repens</i>		+	+	r	+	4	80	IV
<i>Festuca gigantea</i>		1	+	1	2	4	80	IV
<i>Stachys sylvatica</i>	r		+	1		3	60	III
<i>Stachys palustris</i>	r	+	r			3	60	III
<i>Lycopus europaeus</i>	r	r	r			3	60	III
<i>Silene dioica</i>			r	r		2	40	II
<i>Arctium tomentosum</i>	+			r		2	40	II
<i>Myosotis palustris</i>	r		r			2	40	II
<i>Geum urbanum</i>				+		1	20	I
<i>Vicia cracca</i>					r	1	20	I
<i>Lythrum salicaria</i>					r	1	20	I
<i>Heracleum mantegazzianum</i>					+	1	20	I

<i>Chelidonium majus</i>					r	1	20	I
<i>Stellaria holostea</i>					r	1	20	I
<i>Aethusa cynapium</i>	r					1	20	I
<i>Rumex obtusifolius</i>	r					1	20	I
<i>Chaerophyllum temulum</i>		r				1	20	I
<i>Hieracium sabaudum</i>		r				1	20	I
<i>Artemisia vulgaris</i>		r				1	20	I
Semenáčky dřevin	0	0	0	0	0	0	-	-
E0 - počet druhů	1	2	1	0	0			
<i>Hypnum cupressiforme</i>	+		+			2	40	II
<i>Orthotrichum</i> sp.		r				1	20	I
<i>Plagiomnium undulatum</i>		r				1	20	I

Vysvětlivky: ai – počet snímků s výskytem druhu, Ci – stálost druhu v procentech

#### 4.1.3. Lokalita 3 (Borový les)

Lokalita je poměrně malá a není příliš svažité. Nachází se ve vrchní části území a obrůstá ji porost otrněných keřů, především druhy *Prunus spinosa* a *Rosa* sp., je tedy téměř nepřístupná. Má bohatě vyvinuté stromové patro tvořené především druhem *Pinus sylvestris*. Ale nachází se zde také například *Acer platanoides*, *Quercus robur*, nebo *Sorbus aucuparia*. Keřové patro je velmi bohaté, nejvíce tvořené druhy *Corylus avellana*, *Prunus spinosa*, *Crataegus laevigata*, *Rhamnus cathartica*. Bylinné patro je celkem chudé, s nízkou pokryvností. Nejhojnější jsou zde druhy *Brachypodium pinnatum*, *Galium aparine*, *Geum urbanum*, *Impatiens parviflora*, *Lapsana communis*, *Poa nemoralis*, *Senecio sylvaticus*, *Veronica hederifolia*, *Urtica dioica*. Mechové patro je zastoupené například druhy *Hypnum cupressiforme* a *Hylocomium splendens*. Nacházejí se zde 4 invazní druhy a 1 ohrožený druh.

Z pohledu životních forem zde převažují hemikryptofyty (např. *Dryopteris filix-mas*), dále se zde nacházejí fanerofyty (např. *Pinus sylvestris*), nanofanerofyty (např. *Rosa canina*) a v menší míře terofyty, geofyty, dřevinné a bylinné chamaefyty. Z hlediska životních strategií zde převládají C – stratégové (např. *Urtica dioica*) a CR – stratégové (např. *Barbarea vulgaris*). Nároky na teplo a vlhko nejsou příliš vysoké. Překvapením by mohl být výskyt několika světlomilných druhů (např. *Linaria vulgaris*), ovšem tyto druhy rostly spíše při okraji této lokality, nebo v lesních světlínách (Frank a Klotz 1990).

Bylo zde pořízeno 5 fytoocenologických snímků. Po sestavení fytoocenologické tabulky (viz Tab. 5) patřily do nejvyšší třídy stálosti druhy *Pinus sylvestris*, *Cytisus scoparius*, *Rubus idaeus*, *Rhamnus cathartica*, *Poa nemoralis* a *Hypnum cupressiforme*. Počet druhů ve snímcích se pohyboval od 19 do 28 druhů.

Podle Katalogu biotopů České republiky (Chytrý a kol. 2001) se zdá být tato lokalita nejbližší biotopu L7.3 (Subkontinentální borové doubravy). Z pohledu rostlinných společenstev nelze lokalitu blíže specifikovat.

Tab. 5: Fytoocenologická tabulka lokality 3 (Borový les)

Zdroj: Vlastní zpracování podle Fytoocenologie (Moravec a kol. 1994)

Číslo snímku	12	13	14	15	16	ai	Ci (v %)	Třída stálosti
Druhů celkem	24	23	24	28	19			
E3 - počet druhů	1	3	3	2	1			
<i>Pinus sylvestris</i>	4	2	3	2	3	5	100	V
<i>Quercus robur</i>		1	1			2	40	II
<i>Acer platanoides</i>		2		+		2	40	II
<i>Pyrus pyraeaster</i>			1			1	20	I
E2 - počet druhů	9	6	7	10	7			
<i>Cytisus scoparius</i>	r	r	r	+	+	5	100	V
<i>Rubus idaeus</i>	r	r	+	r	+	5	100	V
<i>Rhamnus cathartica</i>	+	1	+	1	2	5	100	V
<i>Rosa canina</i>	r		r	+	+	4	80	IV
<i>Prunus spinosa</i>	2	+		1	1	4	80	IV
<i>Corylus avellana</i>		2	3	3		3	60	III
<i>Crataegus laevigata</i>	+			1	+	3	60	III
<i>Crataegus sp.</i>	+		r	+		3	60	III
<i>Sorbus aucuparia</i>	1			1		2	40	II
<i>Berberis vulgaris</i>		r				1	20	I
<i>Sambucus nigra</i>			r			1	20	I
<i>Hedera helix</i>				r		1	20	I
<i>Prunus avium</i>	r					1	20	I
<i>Rosa sp.</i>					+	1	20	I
E1 - počet druhů	10	9	12	12	9			
<i>Poa nemoralis</i>	+	+	+	+	+	5	100	V
<i>Anthriscus sylvestris</i>	+		r	r	+	4	80	IV
<i>Fragaria viridis</i>		r	r	r	+	4	80	IV
<i>Geranium robertianum</i>		+	+	+	r	4	80	IV

<i>Scrophularia nodosa</i>	r		r	r		3	60	III
<i>Alliaria petiolata</i>	+		r	r		3	60	III
<i>Urtica dioica</i>			r	r	+	3	60	III
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>			r	r	+	3	60	III
<i>Brachypodium pinnatum</i>			+	+	+	3	60	III
<i>Senecio sylvaticus</i>	+			r		2	40	II
<i>Hypericum perforatum</i>		r		r		2	40	II
<i>Galium aparine</i>			r		+	2	40	II
<i>Linaria vulgaris</i>	+					1	20	I
<i>Danthonia decumbens</i>		r				1	20	I
<i>Carex muricata</i>		r				1	20	I
<i>Fragaria vesca</i>		r				1	20	I
<i>Chaerophyllum temulum</i>		r				1	20	I
<i>Dryopteris filix-mas</i>		r				1	20	I
<i>Geum urbanum</i>			r			1	20	I
<i>Cystopteris fragilis</i>			r			1	20	I
<i>Galeopsis bifida</i>				r		1	20	I
<i>Chelidonium majus</i>					r	1	20	I
<i>Pimpinella saxifraga</i>	r					1	20	I
<i>Tanacetum vulgare</i>	r					1	20	I
<i>Galium album</i>	r					1	20	I
<i>Calamagrostis epigejos</i>	r					1	20	I
Semenáčky dřevin	4	3	1	2	1			
<i>Quercus robur</i>	r	r		r	r	4	80	IV
<i>Acer platanoides</i>	r	r		r		3	60	III
<i>Sorbus aucuparia</i>	r	r				2	40	II
<i>Prunus avium</i>			r			1	20	I
<i>Corylus avellana</i>	r							
E0 - počet druhů	4	5	2	4	2			
<i>Hypnum cupressiforme</i>	+	+	+	+	+	5	100	V
<i>Pleurozium schreberi</i>	3	+		2		3	60	III
<i>Polytrichum formosum</i>		+		+		2	40	II
<i>Atrichum undulatum</i>		r			r	2	40	II
<i>Plagiomnium undulatum</i>	r			r		2	40	II
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>		r				1	20	I
<i>Orthotrichum</i> sp.			r			1	20	I
<i>Hylocomium splendens</i>	+					1	20	I

Vysvětlivky: ai – počet snímků s výskytem druhu, Ci – stálost druhu v procentech

#### 4.1.4. Lokalita 4 (Středové křoviny)

Tato lokalita příčně protíná studované území. Skalnaté svahy zde tvoří klín, jehož středem ve vlhčích obdobích roku protéká malá vodoteč. Ačkoliv je zde velmi chudé stromové patro, patro keřové tvoří poměrně velký zástin, který má za následek velmi malou pokryvnost bylinného patra. Stromové patro není příliš vyvinuté, tvořené například několika jedinci druhů *Ulmus glabra*, *Quercus robur*, nebo *Prunus domestica*. Keřové patro je velmi rozvinuté, s velkou pokryvností, tvořené především druhy *Corylus avellana* a *Sambucus nigra*, méně druhy *Crataegus laevigata* a *Prunus spinosa*. Z bylinného patra se zde nejhojněji vyskytují *Chelidonium majus*, *Geranium robertianum*, *Festuca gigantea*, *Galium aparine*, *Geum urbanum*, *Chaerophyllum temulum*, *Poa nemoralis*. Mechové patro zastupuje například *Hypnum cupressiforme* nebo *Plagiomnium undulatum*. Nacházejí se zde 4 druhy invazní a žádný druh ohrožený.

Z pohledu životních forem zde převládají hemikryptofyty (např. *Anthriscus sylvestris*) a terofyty (např. *Galeopsis bifida*), v menší míře se zde dále vyskytují například nanofanerofyty (např. *Ribes uva-crispa*) a fanerofyty (např. *Ulmus glabra*). Z životních strategií na této lokalitě převládají C strategie a kombinace všech tří typů životních strategií CSR strategie. Nacházejí se zde rostliny středně náročné na vlhkost i teplotu. I nároky na světlo jsou nižší než je tomu u ostatních lokalit (Frank a Klotz 1990).

Bylo zde pořízeno 5 fytocenologických snímků. Po sestavení fytocenologické tabulky (viz Tab. 6) patřily do nejvyšší třídy stálosti druhy *Corylus avellana*, *Sambucus nigra*, *Geum urbanum*, *Aegopodium podagraria*, *Geranium robertianum*, *Lapsana communis* a *Hypnum cupressiforme*. Ve snímcích se počet druhů pohyboval od 18 do 21 druhů.

Ačkoliv se zde nachází několik zástupců ze stromového patra, nejedná se o lesní společenstvo a podle Katalogu biotopů České republiky (Chytrý a kol. 2001) spadá tato lokalita spíše mezi biotopy K3 (Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny). Z hlediska rostlinných společenstev se tato lokalita podle Vegetace České republiky (Chytrý a kol. 2013) nejvíce přibližuje asociaci *Senecioni fuchsii-Coryletum avellanae*.

Přehled nalezených biotopů a společenstev:

Biotop: K3 (Vysoké mezofilní a xerofilní křoviny)

Společenstva:

Třída: *Rhamno-Prunetea*

(Mezofilní a xerofilní křoviny a akátiny)

Svaz: *Berberidion vulgaris*

(Mezofilní a suché křoviny nelesního prostředí)

Asociace: *Senecioni fuchsii-Coryletum avellanae*

(Lískové křoviny chladnějších stanovišť)

Tab. 6: Fytocenologická tabulka lokality 4 (Středové křoviny)

Zdroj: Vlastní zpracování podle Fytocenologie (Moravec a kol. 1994)

Číslo snímku	17	18	19	20	21	ai	Ci (v %)	Třída stálosti
Druhů celkem	18	18	21	19	18			
E3 - počet druhů	1	2	1	1	1			
<i>Quercus robur</i>	3		2	1		3	60	III
<i>Prunus avium</i>		2			1	2	40	II
<i>Prunus domestica</i>		1				1	20	I
E2 - počet druhů	4	4	5	4	4			
<i>Corylus avellana</i>	4	5	4	4	4	5	100	V
<i>Sambucus nigra</i>	+	1	1	1	2	5	100	V
<i>Prunus spinosa</i>	1	+	1			3	60	III
<i>Crataegus laevigata</i>			1	1	1	3	60	III
<i>Rhamnus cathartica</i>			1	2	2	3	60	III
<i>Rubus idaeus</i>	r					1	20	I
<i>Ribes uva-crispa</i>		+				1	20	I
E1 - počet druhů	11	9	11	11	10			
<i>Geum urbanum</i>	+	+	+	r	+	5	100	V
<i>Aegopodium podagraria</i>	1	r	+	+	+	5	100	V
<i>Geranium robertianum</i>	+	+	+	+	+	5	100	V
<i>Lapsana communis</i>	+	r	+	+	+	5	100	V
<i>Chelidonium majus</i>	+	+	1		+	4	80	IV
<i>Chaerophyllum temulum</i>	+		1	+	+	4	80	IV
<i>Festuca gigantea</i>	+	r	+			3	60	III
<i>Urtica dioica</i>	1	+	1			3	60	III
<i>Anthriscus sylvestris</i>	1	+	+			3	60	III
<i>Moehringia trinervia</i>	+		r	+		3	60	III
<i>Poa nemoralis</i>	+			+	+	3	60	III
<i>Dryopteris filix-mas</i>			r		r	2	40	II

<i>Brachypodium sylvaticum</i>				r	r	2	40	II
<i>Fragaria vesca</i>				r		1	20	I
<i>Cystopteris fragilis</i>					r	1	20	I
<i>Alliaria petiolata</i>		r				1	20	I
<i>Mycelis muralis</i>				r		1	20	I
<i>Senecio ovatus</i>				r		1	20	I
Semenáčky dřevin	0	1	2	0	0			
<i>Ulmus glabra</i>		r	r			2	40	II
<i>Quercus robur</i>			r			1	20	I
E0 - počet druhů	2	2	3	3	3			
<i>Hypnum cupressiforme</i>	r	+	r	+	+	5	100	V
<i>Orthotrichum sp.</i>	r		r	r		3	60	III
<i>Plagiomnium undulatum</i>				r	r	2	40	II
<i>Brachythecium rutabulum</i>		r				1	20	I
<i>Ceratodon purpureus</i>			r			1	20	I
<i>Brachythecium albicans</i>					r	1	20	I

Vysvětlivky: ai – počet snímků s výskytem druhu, Ci – stálost druhu v procentech

#### 4.1.5. Lokalita 5 (Západní les)

Jedná se o poměrně malou lokalitu tvořící hranici území z východní části. Je zde patrný výrazný vliv antropické činnosti. Protíná ji příjezdová cesta, podél níž se vyskytují druhy snášejší narušování a sešlap (např. *Plantago major* a *Polygonum arenastrum*). Také ji protíná stružka vedoucí podél cesty, která odvádí vodu z výše položených luk či polí, a která s sebou přivádí živiny, dochází zde tedy eutrofizaci, o čemž svědčí výskyt velkého množství invazních druhů. Ze stromového patra zde dominuje *Acer pseudoplatanus*, ale byly zde nalezeny také druhy *Acer platanoides*, *Populus tremula*, *Quercus robur*, *Betula pendula* a další. Patro keřové není příliš rozvinuté, tvořené například druhy *Sambucus nigra*, *Rubus idaeus*, *Corylus avellana*. Mezi nejhojněji se vyskytující druhy z bylinného patra (s abundancí 5) patří *Geranium robertianum*, *Geum urbanum* a *Impatiens parviflora*. Méně hojně (s abundancí 4) jsou například druhy *Galium aparine*, *Chelidonium majus*, *Mycelis muralis*, *Poa nemoralis*, *Urtica dioica*. Mechové patro je zastoupeno především druhem *Hypnum cupressiforme*. Bylo zde nalezeno 10 druhů invazních a žádný druh ohrožený.



Na lokalitě z hlediska životních forem převažují hemikryptofyty (např. *Alliaria petiolata*) a fanerofyty (např. *Acer pseudoplatanus*). Méně jsou například zastoupené terofyty, geofyty a bylinné chamaefyty. Z pohledu životních strategií převažují C strategie (např. *Urtica dioica*) a kombinace všech tří typů životních strategií CSR strategie (např. *Mycelis muralis*), méně jsou zastoupené CS – strategové a CR – strategové. C – strategů se zde vyskytuje jednoznačně nejvíc ze všech lokalit. To je pravděpodobně způsobeno tím, že je zde velká dotace živin. Druhy zde nejsou příliš náročné na vlhko a teplotu. Nároky na světlo jsou vyšší, převažují polosvětломilné druhy (Frank a Klotz 1990).

Bylo zde pořízeno 5 fytoocenologických snímků. Ve fytoocenologické tabulce (viz Tab. 7) patřily do nejvyšší třídy stálosti (třída V) druhy *Prunus spinosa*, *Geum urbanum*, *Urtica dioica*, *Poa nemoralis* a *Hypnum cupressiforme*. Počet druhů ve snímcích se pohyboval od 21 do 25 druhů.

Podle Katalogu biotopů České republiky (Chytrý a kol. 2001) má tato lokalita nejbližší biotopu L4 (Suťové lesy). Z pohledu rostlinných společenstev lokalitu nelze blíže specifikovat.

Tab. 7: Fytoocenologická tabulka lokality 5 (Západní les)

Zdroj: Vlastní zpracování podle Fytoocenologie (Moravec a kol. 1994)

Číslo snímku	22	23	24	25	26	ai	Ci (v %)	Třída stálosti
Celkem druhů	24	25	21	25	22			
E3 - počet druhů	1	3	2	3	3			
<i>Quercus robur</i>	3	2		2	2	4	80	IV
<i>Pinus sylvestris</i>		3		2		2	40	II
<i>Prunus avium</i>		1			2	2	40	II
<i>Betula pendula</i>			2		2	2	40	II
<i>Acer pseudoplatanus</i>			2			1	20	I
<i>Picea abies</i>				3		1	20	I
E2 - počet druhů	7	3	7	6	4			
<i>Prunus spinosa</i>	+	+	2	+	1	5	100	V
<i>Sambucus nigra</i>	1	2	1		1	4	80	IV
<i>Corylus avellana</i>			+	1	2	3	60	III
<i>Rubus idaeus</i>	+		+	+		3	60	III
<i>Crataegus</i> sp.	r	+	+			3	60	III
<i>Crataegus laevigata</i>	1				2	2	40	II
<i>Rhamnus cathartica</i>	1			+		2	40	II

<i>Acer pseudoplatanus</i>	+					1	20	I
<i>Rosa canina</i>			1			1	20	I
<i>Betula pendula</i>				+		1	20	I
<i>Sorbus aucuparia</i>				+		1	20	I
E1 - počet druhů	11	13	9	9	11			
<i>Geum urbanum</i>	1	+	+	+	+	5	100	V
<i>Urtica dioica</i>	2	1	1	1	1	5	100	V
<i>Poa nemoralis</i>	1	+	+	+	+	5	100	V
<i>Chelidonium majus</i>	+	+	+		r	4	80	IV
<i>Geranium robertianum</i>	+	+	r		+	4	80	IV
<i>Ballota nigra</i>	1	+	+			3	60	III
<i>Senecio ovatus</i>	r	r			+	3	60	III
<i>Anthriscus sylvestris</i>	1			+	+	3	60	III
<i>Mycelis muralis</i>	r	+				2	40	II
<i>Galium aparine</i>		+	r			2	40	II
<i>Lapsana communis</i>		+			+	2	40	II
<i>Moehringia trinervia</i>		+		+		2	40	II
<i>Lamium maculatum</i>	r		r			2	40	II
<i>Dryopteris filix-mas</i>			r			1	20	I
<i>Dactylis glomerata</i>				r		1	20	I
<i>Silene nutans</i>				+		1	20	I
<i>Tanacetum vulgare</i>				+		1	20	I
<i>Knautia arvensis</i>				r		1	20	I
<i>Athyrium filix-femina</i>					+	1	20	I
<i>Brachypodium sylvaticum</i>					+	1	20	I
<i>Cystopteris fragilis</i>					r	1	20	I
<i>Alliaria petiolata</i>	r					1	20	I
<i>Fragaria viridis</i>		r				1	20	I
<i>Chaerophyllum temulum</i>		+				1	20	I
Semenáčky dřevin	2	2	1	1	0			
<i>Quercus robur</i>	r	r				2	40	II
<i>Acer pseudoplatanus</i>	r	r				2	40	II
<i>Ulmus glabra</i>			r			1	20	I
<i>Betula pendula</i>				r		1	20	I
E0 - počet druhů	4	5	2	6	4			
<i>Hypnum cupressiforme</i>	1	+	r	r	+	5	100	V
<i>Atrichum undulatum</i>	r	r		r	r	4	80	IV
<i>Orthotrichum sp.</i>		+	r		r	3	60	III
<i>Plagiomnium cuspidatum</i>	+	r		+		3	60	III
<i>Plagiomnium undulatum</i>		r		+		2	40	II

<i>Brachytheceium rutabulum</i>				+	r	2	40	II
<i>Pleurosium schreberi</i>				+		1	20	I
<i>Polytrichum formosum</i>	+					1	20	I

Vysvětlivky: ai – počet snímků s výskytem druhu, Ci – stálost druhu v procentech

#### 4.1.6. Lokalita 6 (Louka)

Lokalita nespadá pod území, které je registrováno jako Významný krajinný prvek. Jedná se o louku, která toto území ohraničuje ze severní strany. Louka je dvakrát ročně sečená. Před první sečí zde převládají druhy *Arrhenatherum elatius*, *Festuca pratensis*, *Silene latifolia* subsp. *alba*, *Alopecurus pratensis*, *Festuca rubra*, *Galium album*, *Poa pratensis*, *Leucanthemum vulgare*. V jarních měsících jsou hojně zastoupeny druhy *Arabidopsis thaliana*, *Erophila verna*, *Myosotis stricta*, *Veronica hederifolia*. Po seči se mění převažující druhy porostu a převládají druhy *Trifolium pratense*, *Daucus carota*, *Euphorbia cyparissias*, *Trifolium medium*, *Centaurea rhenana*, *Lotus corniculatus*, *Potentilla argentea*, *Plantago lanceolata*, *Cichorium intybus*, *Centaurea jacea*. Byly zde nalezeny 3 druhy invazní a žádný druh ohrožený.

Z pohledu životních forem převažují na této lokalitě hemikryptofyty (např. *Saxifraga granulata*) a terofyty (např. *Geranium pusillum*). Méně hojně zde byly bylinné chamaefyty a jeden druh patřící mezi geofyty (*Elytrigia repens*). Z životních strategií převažují C – strategové (např. *Tanacetum vulgare*) a CSR – strategové (např. *Lotus corniculatus*). Nároky na teplo ani vlhkost nebyly vysoké, naopak nároky na světlo byly vyšší, převažovaly polosvětlomilné a světlomilné druhy (Frank a Klotz 1990).

Celkem zde bylo pořízeno 5 fytoecnologických snímků. V sestavené fytoecnologické tabulce (viz Tab. 8) patřily do nejvyšší třídy stálosti druhy *Arrhenatherum elatius*, *Cerastium arvense*, *Euphorbia cyparissias*, *Festuca rubra*, *Plantago lanceolata*, *Potentilla argentea* a *Trifolium pratense*. Počet druhů ve snímcích byl poměrně stálý a pohyboval se od 15 do 18 druhů.

Podle Katalogu biotopů České republiky (Chytrý a kol. 2001) spadá tato lokalita mezi biotopy T1.1 (Mezofilní ovsíkové louky). Podle Vegetace České republiky (Chytrý a kol. 2007) se tato lokalita nejvíce podobá asociaci *Pastinaco sativae-Arrhenatherum elatioris*.

Přehled nalezených biotopů a společenstev lokality 6:

Biotop: T1.1 Mezofilní ovsíkové louky

Společenstva:

Třída: *Molinio-Arrhenatheretea*

(Louky a mezofilní pastviny)

Svaz: *Arrhenatherion elatioris*

(Mezofilní ovsíkové a ostřavové louky)

As.: *Pastinaco sativae-Arrhenatheretum elatioris*

(Eutrofní ovsíkové louky)

Tab. 8: Fytcenologická tabulka lokality 6 (Louka)

Zdroj: Vlastní zpracování podle Fytcenologie (Moravec a kol. 1994)

Číslo snímku	27	28	29	30	31	ai	Ci (v %)	Třída stálosti
Druhů celkem	15	15	15	18	18			
E3 - počet druhů	0	0	0	0	0	0		
E2 - počet druhů	0	0	0	0	0	0		
E1 - počet druhů	15	15	15	18	18			
<i>Arrhenatherum elatius</i>	3	3	3	1	2	5	100	V
<i>Cerastium arvense</i>	1	1	+	r	r	5	100	V
<i>Euphorbia cyparissias</i>	+	r	+	r	r	5	100	V
<i>Festuca rubra</i>	3	2	1	+	2	5	100	V
<i>Plantago lanceolata</i>	3	+	+	+	3	5	100	V
<i>Potentilla argentea</i>	2	1	+	r	+	5	100	V
<i>Trifolium pratense</i>	2	4	3	r	1	5	100	V
<i>Arabidopsis thaliana</i>		r	+	r	r	4	80	IV
<i>Galium album</i>		2	+	1	r	4	80	IV
<i>Hypericum perforatum</i>		r	1	+	r	4	80	IV
<i>Myosotis stricta</i>	+	+		r	r	4	80	IV
<i>Poa pratensis</i>		1	3	1	+	4	80	IV
<i>Achillea millefolium</i>			+	r	r	3	60	III
<i>Alopecurus pratensis</i>			2	1	1	3	60	III
<i>Geranium pusillum</i>	+			r	r	3	60	III
<i>Valerianella locusta</i>	+	+			r	3	60	III
<i>Cerastium semidecandrum</i>				1	r	2	40	II
<i>Daucus carota</i>		r		+		2	40	II

<i>Tanacetum vulgare</i>	+				+	2	40	II
<i>Arabis glabra</i>		r				1	20	I
<i>Centaurea rhenana</i>	+					1	20	I
<i>Echium vulgare</i>				r		1	20	I
<i>Erophila verna</i>	+					1	20	I
<i>Lotus corniculatus</i>	+					1	20	I
<i>Rumex acetosa</i>			1			1	20	I
<i>Trifolium medium</i>			+			1	20	I
<i>Viola arvensis</i>	+					1	20	I
Semenáčky dřevin	0	0	0	0	0	0		
E0 - počet druhů	0	0	0	0	0	0		

Vysvětlivky: ai – počet snímků s výskytem druhu, Ci – stálost druhu v procentech

#### 4.1.7. Lokalita 7 (Řeka)

Stejně jako lokalita předchozí, není ani tato registrována jako Významný krajinný prvek. Tvoří ji řeka Mže, která studované území ohraničuje z jižní strany. Byl zde nalezen druh *Batrachium fluitans*. Není náročný na teplotu, ale má vysoké nároky na světlo, jedná se o světlomilný druh. Patří mezi hydrofyty, je tedy velmi náročný na vlhkost (Frank a Klotz 1990).

Podle katalogu biotopů České republiky (Chytrý a kol. 2001) patří tato lokalita mezi biotopy V4 (Makrofytní vegetace vodních toků). Podle Vegetace České republiky (Chytrý a kol. 2011) zde byla nalezena následující společenstva:

Třída: *Potametea*

(Vegetace vodních rostlin zakořeněných ve dně)

Svaz: *Batrachion fluitantis*

(Vegetace makrofytů tekoucích vod)

As.: *Ranunculetum fluitantis*

(Vegetace středních toků řek s lakušníkem vzplývavým)

## 4.2. Invazní druhy

Invazní druhy byly určeny podle Katalogu zavlečených druhů flóry České republiky (Pyšek a kol. 2002). Na zkoumaném území jich bylo nalezeno celkem 14. Většinu z nich tvořily neofyty, kterých bylo nalezeno 10, archeofyty tvořily, s počtem 4 druhů, menší část. Nejvíce druhů patřilo do čeledi Asteraceae (6), po dvou zástupcích měly čeledi Balsaminaceae a Fabaceae, po jednom zástupci měly čeledi Poaceae, Onagraceae, Apiaceae a Scrophulariaceae. Nejvíce (10) invazních druhů se vyskytovalo na lokalitě 5 (Západní les). Žádný invazní druh nebyl nalezen na lokalitě 7 (Řeka) (viz Tab. 9).

Tab. 9: Seznam invazních druhů

TAXON			
LATINSKÝ	ČELEĎ	DOBA INTRODUKCE	LOKALITA
<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>elatius</i>	Poaceae	neofyt	1, 3, 5, 6
<i>Bidens frondosa</i>	Asteraceae	neofyt	2, 4, 5
<i>Cirsium arvense</i>	Asteraceae	archeofyt	2, 5
<i>Conyza canadensis</i>	Asteraceae	neofyt	2, 6
<i>Echinops sphaerocephalus</i>	Asteraceae	neofyt	1
<i>Epilobium ciliatum</i>	Onagraceae	neofyt	5
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	Apiaceae	neofyt	2, 4, 5
<i>Impatiens glandulifera</i>	Balsaminaceae	neofyt	2, 4
<i>Impatiens parviflora</i>	Balsaminaceae	neofyt	2, 3, 4, 5
<i>Melilotus albus</i>	Fabaceae	archeofyt	5
<i>Robinia pseudacacia</i>	Fabaceae	neofyt	5
<i>Tanacetum vulgare</i>	Asteraceae	archeofyt	1, 2, 3, 5, 6
<i>Telekia speciosa</i>	Asteraceae	neofyt	2
<i>Veronica hederifolia</i>	Scrophulariaceae	archeofyt	1, 2, 3, 4, 5, 6

*Arrhenatherum elatius* subsp. *elatius* patří do čeledi Poaceae. Jedná se o trávou vysokou až 120 cm. Vyskytuje se po celém území ČR. Druh je úmyslně pěstován. Zároveň dochází k jeho samovolnému šíření a proniká i do skalní vegetace. Problémy působí zejména v nesečených loukách, kde díky jeho rozkladu dochází k eutrofizaci. To má negativní vliv na druhy, nepřizpůsobené na půdy bohaté na živiny. Negativně působí i jeho vzrůst, kterým zastiňuje nižší, často světlomilné taxony (Mlíkovský a kol. 2006). Na zkoumaném území se vyskytoval v lokalitách 1 (skalky), 3 (borový les), 5 (západní les), 6 (louka).

Hlavně v lokalitě 1 by mohl působit negativně na tamní porost, z důvodu výše zmíněného obohacování půdy o živiny.

*Bidens frondosa* patří do čeledi Asteraceae. Jedná se o bylinu vysokou 20 – 70 cm. Jeho výskyt je vázán na vlhká, na živiny bohatá stanoviště. Roste v pobřežních porostech, příkopech, na letněných rybnících. Dvouzubec černoplodý je diagnostický druh svazu *Bidention tripartitae*. Vyskytuje se téměř po celé ČR, nejvíce v mezofytiku a termofytiku. V oreofytiku se vyskytuje jen na rozhraní s mezofytem. Původní areál tohoto druhu je Severní Amerika (Slavík a kol. 2004). V ČR byl poprvé zaznamenán v roce 1894 (Pyšek a kol. 2002). Druh se na zkoumaném území vyskytoval na lokalitách 2 (pobřežní pás), 4 (středové křoviny), 5 (západní les). Na lokalitě 2 obsazoval narušená místa pobřežního porostu. V dalších dvou lokalitách rostl podél stružek. Ve všech případech se jedná se o vlhčí stanoviště.

*Cirsium arvense* patří do čeledi Asteraceae. Jedná se o 50 – 120 cm vysokou bylinu. Roste na místech v raných stádiích sukcese, často se tedy vyskytuje na antropicky ovlivněných stanovištích, jako jsou navážky, okraje cest, nebo pole. Vyskytuje se po celém území České republiky, nejvíce v mezofytiku a termofytiku. Jeho kořenový systém je velmi rozsáhlý a prorůstá může do značné hloubky, proto může přežívat i suchá období roku a jeho hubení je obtížné. Původní areál výskytu druhu je Eurasie (Slavík a kol. 2004). Tento druh se vyskytoval na lokalitách 2 (pobřežní pás) a 5 (západní les) pouze v počtu několika jedinců. Není tedy velkou hrozbou pro původní porost.

*Conyza canadensis* patří do čeledi Asteraceae. Jedná se o jednoletou bylinu 15 – 70 cm vysokou. Květy jsou žluté a tvoří květenství čítající 50 – 250 květů. Vyskytuje se po celém území České republiky. Nejčastěji roste na antropicky ovlivněných stanovištích, jako jsou železniční násypy, rumiště, lomy. Také může osidlovat narušený luční porost. Původním areálem tohoto druhu je Severní Amerika a jižní část Kanady (Slavík a kol. 2004). Na našem území byl poprvé zaznamenán v roce 1750 (Pyšek a kol. 2002). Její hubení je obtížné. Používání herbicidů proti turance kanadské není příliš účinné, protože je proti nim velmi odolná a spíše to vede k vytvoření prostoru k jejímu šíření (Mlíkovský a kol. 2006). Turanka kanadská se vyskytovala na lokalitách 2 (pobřežní porost) a 6 (louka). V obou případech se vyskytovala jen v malém počtu. Osidlovala místa narušená, bez souvislé původní vegetace.

*Echinops sphaerocephalus* patří do čeledi Asteraceae. Jedná se o víceletou nebo vytrvalou bylinu vysokou 60 – 220 cm. Původně byl bělotrn kulatohlavý pěstován jako medonosná nebo okrasná rostlina. Roste především na člověkem ovlivněných stanovištích, jako jsou železniční náspy, rumišťe, nebo lomy. Nejhojněji se vyskytuje v termofytiku, méně v mezofytiku. Původní areál tohoto druhu je jižní Evropa (Slavík a kol. 2004). Na našem území byl poprvé zaznamenán v roce 1871 (Pyšek a kol. 2002). Vzhledem k tomu, že naše biotopy jsou pro něj perspektivní, lze očekávat jeho další šíření (Mlíkovský a kol. 2006). Na zkoumaném území se tento druh vyskytoval pouze roztroušeně na lokalitě 1 (skalky).

*Epilobium ciliatum* patří do čeledi Onagraceae. Jedná se o bylinu vysokou 25 – 100 cm. Roste jak na antropicky ovlivněných tak na přirozených stanovištích, například na březích rybníků, rumišťích, navážkách, nebo pobřežních křovinách. Vrbovka žláznatá vytlačuje u nás původní druh *Epilobium roseum*. Vyskytuje se po celém území ČR. Původní areál výskytu je Severní Amerika (Slavík a kol. 1997). Vrbovka žláznatá byla nalezena na lokalitě 5 (západní les) v celkovém počtu 6 jedinců.

*Heracleum mantegazzianum* patří do čeledi Apiaceae. Jedná se o vytrvalou bylinu vysokou až 4,5 m. Nejčastěji roste v křovinách, na okrajích lesů, u vodních toků, nebo podél železničních tratí. Bolševník velkolepý byl zavlečen jako okrasný druh do parků, odkud se dostal do volné přírody, kde se chová velmi invazně. Na místech, která napadl, je schopen téměř potlačit původní porost a vytvořit zde dominantu. Původní areál je Kavkaz (Slavík a kol. 1997). Nejhojněji se vyskytuje na západě Čech. Je to druh silně invazní a ke svému šíření nepotřebuje činnost člověka (Mlíkovský a kol. 2006). Tento druh se vyskytoval v počtu několika jedinců na lokalitách 2 (pobřežní porost), 4 (středové křoviny) a 5 (západní les). Ani v jednom případě ovšem nevykvetl a nevytvořil semena. Na lokalitě 4 by to mohlo být způsobeno zastíněním stromovým a keřovým patrem.

*Impatiens glandulifera* (viz Přílohy Obr. 10) patří do čeledi Balsaminaceae. Jedná se o jednoletou lysou bylinu vysokou až 3 metry. Květy, vonící po ovoci, mají červenofialovou barvu, ale mohou být až téměř bílé. Plody jsou tobolky, které po dozrání pukají a semena vystřelují až do vzdálenosti 4 metrů. Každá z nich obsahuje 5 – 13 semen. Jedna rostlina je schopna vyprodukovat až několik set semen (Slavík a kol. 1997). Hustá populace dokáže vyprodukovat až 30 000 semen na m<sup>2</sup> (Weber 2003). Nejčastěji se vyskytuje podél vodních toků, především obsazuje břehy řek, méně břehy potoků či rybníků. K šíření semen na



velkou vzdálenost není třeba zásah člověka a probíhá pomocí vodního toku, nebo na peři vodního ptactva (Slavík a kol. 1997). Rychlost šíření je odhadována na 38 km za rok (Perrins a kol. 1993). Původní areál tohoto druhu je západní část Himálaje (Slavík a kol. 1997). Na zkoumaném území byl tento druh nalezen na lokalitách 2 (pobřežní porost) a 4 (středové křoviny). Hlavně na lokalitě 2 tvořil souvislé porosty v narušených částech pobřežního porostu. Na lokalitě 4 se vyskytoval pouze roztroušeně. Na obou místech jeho výskytu vyprodukoval semena.

*Impatiens parviflora* patří do čeledi Balsaminaceae. Jedná se o jednoletou bylinu vysokou 30 – 100 cm. Jedna rostlina je schopna vyprodukovat 60 – 180 semen. Nejčastěji se vyskytuje podél vodních toků, v listnatých nebo smíšených lesích a na člověkem ovlivněných stanovištích, jako jsou rumišť, parky a hřbitovy. Šíření na velkou vzdálenost probíhá buď pomocí vodních toků, nebo činností člověka, například silniční dopravou, nebo převozem zeminy (Slavík a kol. 1997). Na stanovišti je schopna autochorie, kdy po puknutí tobolky vystřelí semena do okolí. (Mlíkovský a kol. 2006). Rychlost šíření je odhadována na 24 km za rok (Perrins a kol. 1993). Původní areál tohoto druhu je na Sibiři, v Mongolsku a v západní Himálaji (Slavík a kol. 1997). Tento druh byl na zkoumaném území nalezen na lokalitách 2 (pobřežní porost), 3 (borový les), 4 (středové křoviny), 5 (západní les). Velmi hojný byl především v lokalitách 3, 4 a 5. Na lokalitě 2 se vyskytoval jen roztroušeně na narušených místech pobřežního porostu. Na všech místech jeho výskytu vykvetl a následně vyprodukoval semena.

*Melilotus albus* patří do čeledi Fabaceae. Jedná se o dvouletou bylinu vysokou 30 – 150 cm. Vyhledává sušší, člověkem ovlivněné, na živiny chudé biotopy, jako jsou rumišť, lomy, železniční násypy, ale také suché stráňky. Komonice bílá je diagnostickým druhem svazu *Dauco-Melilotion*. Nejhojněji se vyskytuje v mezofytiku a termofytiku. Původní areál výskytu druhu je jižní Evropa (Slavík a kol. 1995). Tento druh se vyskytoval pouze na lokalitě 5 (západní les), kde byli nalezeni 4 jedinci.

*Robinia pseudacacia* patří do čeledi Fabaceae. Jedná se o opadavý strom nebo keř vysoký 2 – 30 m. Nejčastěji se vyskytuje na náspech železničních tratí, okrajích cest, parcích, nebo lesích. Původní areál tohoto druhu je v Severní Americe (Slavík a kol. 1995). Tento strom dokáže poutat dusík, a tím zvyšovat úrodnost půdy. Na místech, která invaduje to ovšem způsobí, že druhy původní, přizpůsobené na půdy chudé na živiny, redukují svou početnost (Weber 2003). Na našem území byl zplanělý poprvé zaznamenán

v roce 1874 (Pyšek a kol. 2002). Tento druh se na zkoumaném území vyskytoval jen na lokalitě 5 (západní les), kde byli nalezeni 4 jedinci.

*Tanacetum vulgare* patří do čeledi Asteraceae. Jedná se o bylinu vysokou 30 – 120 cm. Nejčastěji se vyskytuje na člověkem ovlivněných stanovištích. Osidluje rumiště, navážky, železniční násypy, ale i břehy toků (Slavík a kol 2004). Ideální podmínky má ale na půdách sušších, chudých na živiny (Mlíkovský a kol. 2006). Vratič obecný je diagnostický druh asociace *Tanaceto-artemisetum vulgaris*. Původní areál výskytu druhu není jasný (Slavík a kol. 2004). Vyskytuje se po celé České republice, mimo vysokých poloh. Z důvodu stoupajícího antropického působení na krajinu, se dá očekávat zvyšování jeho početnosti (Mlíkovský a kol 2006). Druh se vyskytoval na lokalitách 1 (skalky), 2 (pobřežní pás), 3 (borový les), 5 (západní les), 6 (louka). Pouze v lokalitě 6 místy tvořil menší souvislejší porost, a to především na místech, kde dochází ke špatnému odklizení posečeného lučního porostu. V ostatních lokalitách rostl pouze roztroušeně a v malém počtu.

*Telekia speciosa* patří do čeledi Asteraceae. Jedná se o vytrvalou bylinu vysokou 70 – 200 cm. Často vysazován do parků. Ve volné přírodě vyžaduje vlhká stanoviště, jako jsou pobřežní porosty, vlhké horské louky, ale také silniční příkopy. Zvláště nebezpečný by mohl být pro pobřežní porosty, kde je schopný vytlačovat přirozenou vegetaci. Kolotočník ozdobný je vzácný v oblasti termofytika. Původní areál tohoto druhu je východní a jižní Evropa, Kavkaz a severní Anatólie (Slavík a kol. 2004). Na zájmovém území se druh vyskytoval pouze na lokalitě 2 (pobřežní pás), kde byl nalezen 1 jedinec. Zatím tedy původní pobřežní porost neohrožuje.

*Veronica hederifolia* patří do čeledi Scrophulariaceae. Jedná se o jednoletou poléhavou bylinu. Roste hlavně na jaře, ale semena jsou schopna klíčit celý rok. Často se vyskytuje jako plevel v obilninách, nebo okopaninách (Slavík a kol. 2000). Taxon vyhledává antropicky narušená stanoviště. Není náročný na vláhu, a proto je schopen růst v různých typech biotopů (Mlíkovský a kol. 2006). Druh se vyskytoval na lokalitách 1 (skalky), 2 (pobřežní pás), 3 (borový les), 4 (středové křoviny), 5 (západní les), 6 (louka). Hlavně na lokalitách 1 a 3 byl velmi hojný.

### 4.3. Vzácné druhy

Na zkoumaném území bylo nalezeno 12 druhů v nějakém stupni ohrožení. Druhy byly určeny podle Černého a Červeného seznamu (Grulich 2012). Největší zastoupení měly druhy vyžadující pozornost (7), následovaly druhy ohrožené (4) a jeden druh silně ohrožený. Nejvíce vzácných druhů patřilo do čeledi Scrophulariaceae (3), po jednom zástupci měly čeledi Berberidaceae, Caryophyllaceae, Cichoriaceae, Cupressaceae, Lamiaceae, Liliaceae, Malaceae, Ranunculaceae a Rubiaceae. Nejvíce (11) vzácných druhů se nacházelo na lokalitě 1 (Skalky). Žádný vzácný druh nebyl nalezen na lokalitách 2 (Pobřežní pás) a 6 (Louka) (viz Tab. 10).

Tab. 10: Seznam ohrožených druhů

TAXON			
LATINSKY	ČELEĎ	STUPEŇ OHROŽENÍ	LOKALITA
<i>Anthericum liliago</i>	Liliaceae	C3 §3	1
<i>Batrachium fluitans</i>	Ranunculaceae	C4a	7
<i>Berberis vulgaris</i>	Berberidaceae	C4a	3
<i>Galeopsis angustifolia</i>	Lamiaceae	C3	1
<i>Galium glaucum</i>	Rubiaceae	C4a	1
<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>communis</i>	Cupressaceae	C3	1
<i>Lactuca perennis</i>	Cichoriaceae	C3	1
<i>Petrorhagia prolifera</i>	Caryophyllaceae	C4a	1
<i>Pyrus pyraeaster</i>	Malaceae	C4a	1, 3, 4, 5
<i>Verbascum lychnitis</i> subsp. <i>moenchii</i>	Scrophulariaceae	C2	1
<i>Veronica dillenii</i>	Scrophulariaceae	C4a	1
<i>Veronica verna</i>	Scrophulariaceae	C4a	1

*Anthericum liliago* (viz Přílohy Obr. 8) patří do čeledi Liliaceae. Podle Černého a Červeného seznamu (Grulich 2012) je řazena mezi druhy ohrožené (C3), chráněné zákonem (§3). Jedná se o bylinu vysokou 30 – 80 cm. Nejčastěji roste na kamenitých křovinatých svazích. Z hlediska pH upřednostňuje půdy slabě kyselé až neutrální. U nás se nejhojněji vyskytuje v termofytiku ve středních Čechách, méně často v západních Čechách, patřících do mezofytika (Štěpánková a kol. 2011). Na zkoumaném území se vyskytovala velmi hojně pouze na lokalitě 1 (skalky). Jeho počet v této části přesahoval 200 jedinců.

*Batrachium fluitans* patří do čeledi Ranunculaceae. Podle Černého a Červeného seznamu (Grulich 2012) je řazen mezi druhy ohrožené (C3). Jedná se o hydrofyt s lodyhami dlouhými až 6 m. Vyhledává proudící vody řek a potoků. Není náročný na kvalitu vody, snese i slině znečištěné toky. Také k hloubce vody je velmi tolerantní. Vyhovují mu jak mělké vody, tak toky s hloubkou až 3 m. V ČR se rozmnožuje pouze vegetativně. Lakušník vzplývavý je diagnostickým druhem svazu *Batrachion fluitantis* (Hejný a kol. 1988). Tento druh tvořil na zkoumaném území souvislé porosty v říčním toku.

*Berberis vulgaris* patří do čeledi Berberidaceae. Podle Černého a Červeného seznamu (Grulich 2012) patří mezi druhy vyžadující pozornost (C4a). Jedná se o opadavý keř vysoký až 3 m. Nejčastěji roste na suchých slunných stráních a v lemech lesů a křovin. Většinou roste jednotlivě, netvoří souvislé porosty. Nejhojněji se vyskytuje v mezofytiku, naopak v oreofytiku se nenachází vůbec. U nás se často pěstuje jako okrasná dřevina v parcích (Hejný a kol. 1988). Na zkoumaném území byli nalezeni pouze 2 jedinci na lokalitě 3 (borový les).

*Galeopsis angustifolia* patří do čeledi Lamiaceae. Podle Černého a Červeného seznamu (Grulich 2012) je řazena mezi druhy ohrožené (C3). Jedná se o bylinu vysokou 8 – 15 cm. Druh vyhledává suchá a teplá stanoviště. Nejčastěji osidluje suché svahy, pole, nebo lomy. V ČR je výskyt druhu nerovnoměrný, jsou místa, kde roste hojně, ale i lokality, kde zcela chybí (Slavík a kol. 2000). Konopice úzkolistá se roztroušeně vyskytovala na lokalitě 1 (skalky).

*Galium glaucum* patří do čeledi Rubiaceae. Podle Černého a Červeného seznamu (Grulich 2012) patří mezi druhy vyžadující pozornost (C4a). Jedná se o vytrvalou bylinu vysokou 40 – 70 cm. Vyhledává xerothermní stanoviště. Roste na suchých skalách, skalnatých stráních, nebo na skalních ostrožnách. U nás se vyskytuje v mezofytiku a termofytiku (Slavík a kol. 2000). Svízel sivý se běžně vyskytoval na lokalitě 1 (skalky).

*Juniperus communis* subsp. *communis* (viz Přílohy Obr. 9) patří do čeledi Cupressaceae. Podle Černého a červeného seznamu (Grulich 2012) patří mezi druhy ohrožené (C3). Jedná se o keř nebo strom vysoký až 12 m. Roste nejčastěji na skalách, pastvinách, nebo okrajích borových či dubových lesů. Snese široké spektrum geologického podkladu a různé typy půd. Ovšem nesnese zástin. V ČR se vyskytuje roztroušeně ve středních polohách (Hejný

a kol. 1988). Jalovec obecný pravý byl na lokalitě nalezen pouze na lokalitě 1 (skalky) v počtu 8 jedinců.

*Lactuca perennis* patří do čeledi Cichoriaceae. Podle Černého a Červeného seznamu (Grulich 2012) je řazena mezi druhy ohrožené (C3). Jedná se o bylinu vysokou 30 – 60 cm. Roste na skalách, nejčastěji na jižně orientovaných místech. Vyhledává výslunná stanoviště. Nejhojněji se vyskytuje v termofytiku, především v Českém Středohoří, vzácněji v mezofytiku (Slavík a kol. 2004). Podle Květeny ČR (Slavík a kol. 2004) by měla růst jen v severních a středních Čechách, ovšem zkoumané území leží v západních Čechách a druh tam byl nalezen v počtu 9 jedinců (výskyt na lokalitě 1).

*Petrorhagia prolifera* patří do čeledi Caryophyllaceae. Podle Černého a Červeného seznamu (Grulich 2012) se řadí mezi druhy vyžadující pozornost (C4a). Jedná se o jednoletou bylinu vysokou 25 – 50 cm. Nejčastěji roste na suchých skalnatých stráních, nebo lomech. Často osidluje skalnaté svahy říčních údolí. Vyhledává místa s otevřeným porostem. U nás se vyskytuje především v teplejších oblastech (Hejný a kol. 1990). Hvozdíček prorostlý se na zkoumaném území vyskytoval pouze v horní východní části lokality 1 (skalky). Zde bylo nalezeno 37 jedinců.

*Pyrus pyraeaster* patří do čeledi Malaceae. Podle Černého a Červeného seznamu (Grulich 2012) patří mezi druhy vyžadující pozornost (C4a). Jedná se o strom vysoký 7 – 20 m. Roste v teplomilných doubravách, křovinatých svazích, lesostepích. Neroste na místech s vysokou hladinou spodní vody. Vyskytuje se pouze roztroušeně, netvoří souvislé porosty. V ČR ho lze najít v mezofytiku a termofytiku (Hejný a kol. 1992). Tento druh byl nalezen na lokalitách 1 (skalky), 3 (borový les), 4 (středové křoviny), 5 (západní les). Ve všech těchto částech rostl roztroušeně, v nevelkém počtu.

*Verbascum lychnitis* subsp. *moenchii* (viz Přílohy Obr. 7) patří do čeledi Scrophulariaceae. Podle Černého a Červeného seznamu (Grulich 2012) se řadí mezi druhy silně ohrožené (C2). Jedná se o bylinu vysokou 100 – 140 cm. Vyskytuje se pouze v mezofytiku v západních Čechách (Slavík a kol. 2000). Těžiště výskytu jsou rozvolněné křoviny Doupovských hor. Zde roste značná část české populace tohoto druhu (Vojta a kol. 2010). Divizna knotovkovitá bělokvětá byla nalezena v počtu 5 jedinců pouze na lokalitě 1 (skalky).

*Veronica dillenii* patří do čeledi Scrophulariaceae. Podle Černého a Červeného seznamu (Grulich 2012) se řadí mezi druhy vyžadující pozornost (C4a). Jedná se o 8 – 25 cm vysokou bylinu patřící mezi jarní terofyty. Vyskytuje se na skalnatých suchých osluněných svazích, kde osidluje místa s nezapojenou vegetací. Dává přednost slabě kyselým půdám. U nás nejčastěji roste v středních a severozápadních Čechách (Slavík a kol. 2000). Na zkoumaném území byl nalezen v hojném počtu na lokalitě 1 (skalky).

*Veronica verna* patří do čeledi Scrophulariaceae. Podle Černého a Červeného seznamu (Grulich 2012) se řadí mezi druhy vyžadující pozornost (C4a). Jedná se o jarní bylinu vysokou 5 – 15 cm. Roste na osluněných stanovištích, často v nezapojených porostech skalnatých svahů. Rozrazil jarní je diagnostický druh svazu *Arabidopsion thalianae*. V ČR nejčastěji osidluje lokality s písčitymi půdami (Slavík a kol. 2000). Na zkoumaném území byl podobně jako druh *Veronica dillenii* nalezen v poměrně hojném počtu na lokalitě 1 (skalky).

## 5. DISKUZE

### 5.1. Porovnání se staršími údaji

K porovnání své práce jsem použil výzkum z roku 1994 (Mudra 1994), který mi poskytnul Odbor životního prostředí Městského úřadu ve Stříbře. Průzkum byl proveden v rámci Ochranařského mapování v okrese Tachov a byly použity standardní fytoocenologické metody.

Výzkum obsahuje 4 fytoocenologické snímky s určenými rostlinnými společenstvy. Kompletní druhový soupis zde ale chybí. Autor uvádí výskyt asociace *Cynancho-Quercetum*, asociace *Stellario-Alnetum glutinosae* ze svazu *Alneion glutinoso-incanae*, svaz *Batrachion fluitantis*, asociace *Jasione montanae-Festucetum ovinae* ze svazu *Hyperico perforati-Scleranthion perennis*, svaz *Alysso-Festucenion pallentis*, asociace *Arrhenatherum elatioris*. Přestože v této práci chybí kompletní druhový soupis, pokusil jsem se o srovnání alespoň druhů uvedených ve 4 fytoocenologických snímcích autora s mým druhovým soupisem. Mezi druhy, které se shodovaly patří:

*Achillea millefolium*, *Anthericum liliago*, *Arrhenatherum elatius*, *Artemisia vulgaris*, *Asplenium septentrionale*, *Batrachium fluitans*, *Brachypodium pinnatum*, *Campanula rotundifolia*, *Centaurea jacea*, *Centaurea rhenana*, *Cerastium arvense*, *Corylus avellana*, *Dianthus deltoides*, *Erophila verna*, *Euphorbia cyparissias*, *Festuca ovina*, *Fragaria viridis*, *Galium album*, *Galium glaucum*, *Hieracium pilosella*, *Hypericum perforatum*, *Knautia arvensis*, *Koeleria pyramidata*, *Lotus corniculatus*, *Lychnis viscaria*, *Pimpinella saxifraga*, *Plantago lanceolata*, *Poa angustifolia*, *Poa nemoralis*, *Potentilla argentea*, *Potentilla tabernaemontani*, *Quercus robur*, *Rosa* sp., *Sanguisorba minor*, *Sedum reflexum*, *Silene nutans*, *Thymus pulegioides*, *Trifolium campestre*, *Veronica dillenii*, *Vincetoxicum hirundinaria*

Druhy, které se v mém seznamu neobjevují jsou:

*Avenella flexuosa*, *Avenula pubescens*, *Hieracium lachenalli*, *Hieracium schmidtii*, *Jasione montana*, *Leontodon hispidus*, *Phleum phleoides*, *Pyrethrum corymbosum*.

Naprostá většina druhů byla shodná s mým soupisem. To svědčí o poměrně stabilním prostředí, které si drží svou druhovou skladbu. V porovnávané práci se také objevují některá společenstva, která se v mé práci nenachází. Autor uvádí výskyt svazu *Alysso-*

*Festucenion pallentis*. Ovšem podle Vegetace České republiky (Chytrý a kol. 2007) by zde měl dominovat, nebo se alespoň vyskytovat druh *Festuca pallens*, který na zkoumaném území chybí. Proto se toto společenstvo v mé práci neobjevuje. Místo asociace *Cynancho-Quercetum* se spíše přikláním k výskytu nelesních společenstev v rozvolněném porostu dominujícího keřového patra prostoupeného patrem stromovým, především druhem *Quercus robur*. Podle Vegetace České republiky (Chytrý a kol. 2013) je tolitová doubrava téměř bez keřového patra, proto jsem se rozhodl pro klasifikování asociace *Pruno spinosae-Ligustretum vulgaris* prostoupené společenstvy nelesní povahy ze svazů *Hyperico perforati-Scleranthion perennis*, *Arabidopsis thalianae* a *Koelerio-Phleion phleoidis*.

## 5.2. Porovnání s jinými lokalitami

Porovnávané území leží asi 800 m východním směrem od zkoumaného území. Jedná se o jihozápadně orientovaný svah s kyselým podkladem ležící nad lokalitou Nový Mlýn. V roce 1994 zde byl proveden botanický průzkum (Mudra 1995). Byla zde nalezena společenstva *Cynancho-Quercetum*, *Hieracio pallidi-Pinetum*, *Asperulo glaucae-Festucetum duriusculae*, *Veronicion*. Autor v této publikaci uvádí jen význačné druhy (např. druhy diferenčního charakteru).

Mezi druhy shodné s mým soupisem patří:

*Anthericum liliago*, *Arabidopsis thaliana*, *Asperula cynanchica*, *Asplenium septentrionale*, *Berberis vulgaris*, *Brachypodium pinnatum*, *Centaurea rhenana*, *Festuca rubra*, *Fragaria viridis*, *Galium glaucum*, *Koeleria pyramidata*, *Myosotis stricta*, *Potentilla argentea*, *Pyrus pyraster*, *Rhamnus cathartica*, *Sedum reflexum*, *Silene nutans*, *Stellaria holostea*, *Lychnis viscaria*, *Verbascum lychnitis*, *Veronica dillenii*, *Viola hirta*

Druhy, které se v mé práci neobjevily:

*Ajuga genevensis*, *Antennaria dioica*, *Bromus hordeaceus*, *Campanula persicifolia*, *Carex caryophylla*, *Festuca pallens*, *Galium rotundifolium*, *Genista germanica*, *Hieracium schmidtii*, *Hieracium umbellatum*, *Hylotelephium maximum*, *Leombotropis nigricans*, *Melica nutans*, *Phleum phleoides*, *Pyrethrum corymbosum*, *Sedum acre*, *Swida sanguinea*, *Veronica triphyllos*



I přesto, že obě území od sebe nejsou příliš vzdálená a panují zde velmi podobné podmínky z hlediska teplot, srážek, geologického podkladu, tak se druhová skladba v některých případech odlišuje od zkoumaného území. Autor zde také našel několik vzácnějších druhů. Mezi druhy vyžadující pozornost (C4) patří *Festuca pallens*, *Hieracium schmidtii*, *Cornus sanguinea*, *Berberis vulgaris*, *Galium glaucum*, *Pyrus pyraster*, *Veronica dillenii*. Dále zde byl nalezen ohrožený druh (C3) *Anthericum liliago* (bělozářka liliovitá) a *Antennaria dioica* (kociánek dvoudomý), který se řadí mezi druhy silně ohrožené (C2). Jedná se tedy také o poměrně vzácné území, na kterém by bylo vhodné aktualizovat druhový soupis a zjistit současný stav vegetace.

### 5.3. Doporučený management

Nejvýznamnější lokalitou na zkoumaném území jsou skalky. Vyskytuje se na nich celkem 11 druhů v nějakém stupni ohrožení. Lokalita je poměrně hustě porostlá keřovým patrem, které by, při pokračování zarůstání, mohlo ohrozit výskyt některých z nich. Ohrožená by v případě postupu keřů byla i vegetace. Asociace *Polytricho piliferi-Scleranthetum perennis* a *Viscario vulgaris-Avenuletum pratensis* jsou podle Vegetace České republiky (Chytrý a kol. 2007) ohroženy zarůstáním dřevin (např. *Prunus spinosa* a *Cytisus scoparius*). Proto by bylo vhodné uvažovat o odstraňování keřů v některých částech lokality. Na ostatních lokalitách se nevyskytuje takové množství vzácných druhů jako na lokalitě 1 (skalky). Problémem jsou zde ale invazní druhy. V některých případech by se mohlo uplatnit mechanické odstraňování. Jedná se o druhy *Robinia pseudacacia*, *Heracleum mantegazzianum* a *Telekia speciosa*. Ani jeden z těchto druhů se zatím nevyskytuje ve velkém počtu, proto by mechanický zásah měl význam. Vhodné by také bylo omezit antropické působení, které je zřejmé především na lokalitě 5 (západní les). Ovšem vzhledem k chatové zástavbě, ke které vede příjezdová cesta právě přes lokalitu 5, to není prakticky možné. Kromě výše uvedených zásahů by bylo vhodné ponechat zkoumané území přirozenému vývoji.

## 6. ZÁVĚR

Botanický průzkum byl prováděn na území poblíž Milíkova u Stříbra v letech 2013 a 2014. Cílem práce bylo pořídit soupis rostlinných druhů a zjistit současný stav vzácných a invazních druhů. Na zkoumaném území bylo nalezeno celkem 231 druhů cévnatých rostlin a 18 druhů mechorostů. Z tohoto počtu bylo 12 druhů v nějakém stupni ohrožení. Byl zde nalezen jeden silně ohrožený druh (C2), mezi které se řadí *Verbascum lychnitis* subsp. *moenchii*. Dále se zde vyskytovaly 4 druhy ohrožené (C3), kam patří *Anthericum liliago*, *Galeopsis angustifolia*, *Juniperus communis* subsp. *communis*, *Lactuca perennis* a 7 druhů vzácnějších vyžadujících další pozornost (C4a), mezi které se řadí *Batrachium fluitans*, *Berberis vulgaris*, *Galium glaucum*, *Petrorhagia prolifera*, *Pyrus pyraeaster*, *Veronica dillenii* a *Veronica verna*. Nejvíce vzácných druhů se nacházelo na lokalitě 1 (skalky), naopak žádný nebyl nalezen na lokalitách 2 (pobřežní pás) a 6 (louka). Na zkoumaném území se také vyskytovalo 14 invazních druhů. Nalezeny zde byly druhy *Arrhenatherum elatius* subsp. *elatius*, *Bidens frondosa*, *Cirsium arvense*, *Conyza canadensis*, *Echinops sphaerocephalus*, *Epilobium ciliatum*, *Heracleum mantegazzianum*, *Impatiens glandulifera*, *Impatiens parviflora*, *Melilotus albus*, *Robinia pseudacacia*, *Tanacetum vulgare*, *Telekia speciosa* a *Veronica hederifolia*. Invazní druhy byly nalezeny na lokalitách 1 – 6, nejvíce se jich vyskytovalo na lokalitě 5 (západní les), kde bylo zaznamenáno 10 druhů.

Dalším cílem bylo zjistit rostlinná společenstva. Na lokalitě 1 (skalky) byly nalezeny asociace *Pruno spinosae-Ligustretum vulgaris*, v níž se v rozvolněných místech vyskytovaly asociace nelesní povahy *Polytricho piliferi-Scleranthetum perennis*, *Festuco-Veronicetum dillenii*, *Viscario vulgaris-Avenuletum pratensis*. Na lokalitě 2 (pobřežní pás) byl nalezen svaz *Alnion incanae* a asociace *Rorippo-Phalaridetum arundinaceae*. Na lokalitě 4 (středové křoviny) se vyskytovala asociace *Senecioni fuchsii-Coryletum avellanae*. Na lokalitě 6 (louka) byl zaznamenán výskyt asociace *Pastinaco sativae-Arrhenatheretum elatioris* a na lokalitě 7 (řeka) se vyskytovala asociace *Ranunculetum fluitantis*. Na lokalitách 3 (borový les) a 5 (západní les) se mi nepodařilo rostlinná společenstva určit.

Posledním cílem této práce bylo porovnání výsledků se staršími údaji, ke kterému byl použit výzkum z roku 1994. Po porovnání bylo zřejmé, že si zkoumané území drží svou druhovou skladbu a příliš se nemění.

## 7. CIZOJAZYČNÉ RESUMÉ

This bachelor's thesis deals with botanical survey of locality Milíkov near Stříbro-city. This territory has an area of 15 ha. The research began in 2013 and ended in 2014. In work appears inventory of plant species and vegetation characteristics. Another part of the work dedicated to found invasive and endangered species. From the year 1994 comes botanical survey with which was this research compared. For this area was suggested management. It was here found 249 plant species. To rarest species at this location include for example *Verbascum lychnitis* subsp. *moenchii*, *Lactuca perennis* and *Anthericum liliago*.

## 8. SEZNAM LITERATURY

Frank, D. a Klotz, S. 1990. Biologisch-ökologische Daten zur Flora der DDR. 2. – *Martin Luther Universität Halle-Wittenberg/Wissenschaftliche Beiträge*. Halle.

Grulich, V. Red list of vascular plants of the Czech Republic. – *Preslia* **2012**(84): 631-645.

Hejný, S. (ed.) 1992. Květena České republiky (3. díl). – *Academia*, 542s. Praha.

Hejný, S. a Slavík, B. (eds.) 1988. Květena České republiky (1. díl). – *Academia*, 557s. Praha.

Hejný, S. a Slavík, B. (eds.) 1990. Květena České republiky (2. díl). – *Academia*, 540s. Praha.

Chytrý, M. (ed.) 2007. Vegetace České republiky (1. díl) – Travinná a keříčková vegetace. – *Academia*, 526s. Praha.

Chytrý, M. (ed.) 2011. Vegetace České republiky (3. díl) – Vodní a mokřadní vegetace. – *Academia*, 827s. Praha.

Chytrý, M. (ed.) 2013. Vegetace České republiky (4. díl) – Lesní a křovinná vegetace. – *Academia*, 551s. Praha.

Chytrý, M., Kučera, T., Kočí, M. (eds.) 2001. Katalog biotopů České republiky. – *Agentura ochrany přírody a krajiny ČR*, 307s. Praha.

Kestřánek, J., Kříž, H., Novotný, S., Píše, J. a Vlček V. 1984. Zeměpisný lexikon ČSR – Vodní toky a nádrže. – *Academia*, 316s. Praha.

Kozák, J. a kol. 2009. Atlas půd České republiky – 2. Upravené vydání. – *ČZU Praha*, 150s. Praha.

Kubát, K., Hrouda, L., Chrtek, J., Kaplan, Z., Kirschner J. a Štěpánek, J. (eds.) 2002. Klíč ke květeně České republiky. – *Academia*, 928s. Praha.

Kučera, J a Váňa, J. Seznam a červený seznam mechorostů České republiky. – *Příroda* **2005**(23): 1-104.

Mlíkovský, J. a Stýblo, P. 2006. Nepůvodní druhy fauny a flóry České republiky. – *ČSOP*, 496s. Praha.

- Moravec, J. a kol. 1994. Fytocenologie. – *Academia*, 404s. Praha.
- Mudra, P. (1994): Ochranařské mapování v okrese Tachov. Depon in Městský úřad ve Stříbře, Odbor ŽP.
- Mudra, P. Floristický materiál ke květeně jihozápadní části Tepelských vrchů. - *Erica* **1995**(4): 21-26.
- Perrins, J., Fitter, A. a Williamson, M. Population biology and rates of invasion of three introduced *Impatiens* species in the British Isles. – *Journal of Biogeography* **1993**(20): 33-44.
- Pyšek, P. a Prach, K. Plant invasions and the role of riparian habitats: a comparison of four species alien to central Europe. – *Journal of Biogeography* **1993**(20): 413-420.
- Pyšek, P., Sádlo, J. a Mandák, B. Catalogue of alien plants of the Czech Republic. – *Preslia* **2002**(74): 97-186.
- Quitt, E. 1971. Klimatické oblasti Československa. – *Academia*, 73s. Brno.
- Slavík, B. (ed.) 1995. Květena České republiky (4. díl). – *Academia*, 532s. Praha.
- Slavík, B. (ed.) 1997. Květena České republiky (5. díl). – *Academia*, 568s. Praha.
- Slavík, B. (ed.) 2000. Květena České republiky (6. díl). – *Academia*, 770s. Praha.
- Slavík, B. a Štěpánková, J. (eds.) 2004. Květena České republiky (7. Díl). – *Academia*, 767s. Praha.
- Štěpánková, J. (ed.) 2001. Květena České republiky (8. díl.). – *Academia*, 706s. Praha.
- Švorc, L. a Švorcová, V. 2006. České řeky a říčky. – *Knihovna Jana Drdy v Příbrami*, 265s. Příbram.
- Vojta, J., Kopecký, M. a Drhovská, L. Opuštěná krajina Doupovských hor. – *Živa* **2010**(2): 70-72.
- Weber, E. 2003. Invasive plant species of the world: A reference guide to environmental weeds. – *CABI Publishing*, 548s. Oxford.
- Zelený, D. a Chytrý, M. Environmental control of the vegetation pattern in deep river valleys of the Bohemian massif. – *Preslia* **2007**(79): 205-222.

Ostatní zdroje:

BRYOWEB, Katedra botaniky, Přírodovědecké fakulty Jihočeské univerzity [online].  
2014 [citováno dne 20. 7. 2014]. Dostupné z: <<http://botanika.prf.jcu.cz/bryoweb/klic/>>

GEOLOGY.CZ [online]. 2014 [citováno dne 25. 1. 2014]. Dostupné z:  
<<http://www.geology.cz/>>

ČÚZK, geoprohlížeč [online]. 2014 [citováno dne 15. 3. 2014]. Dostupné z:  
<<http://geoportal.cuzk.cz/geoprohlizec/>>

MAPY.CZ [online]. 2014 [citováno dne 16. 2. 2014]. Dostupné z: <<http://www.mapy.cz/>>

ČHMÚ – Český hydrometeorologický ústav s pobočkou v Plzni

## 9. SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Tabulka 1: Označení jednotlivých lokalit.....	7
Tabulka 2: Braun-Blanquetovy stupnice.....	9
Tabulka 3: Fytocenologická tabulka lokality 1.....	16
Tabulka 4: Fytocenologická tabulka lokality 2.....	20
Tabulka 5: Fytocenologická tabulka lokality 3.....	21
Tabulka 6: Fytocenologická tabulka lokality 4.....	24
Tabulka 7: Fytocenologická tabulka lokality 5.....	26
Tabulka 8: Fytocenologická tabulka lokality 6.....	29
Tabulka 9: Seznam invazních druhů .....	31
Tabulka 10: Seznam vzácných druhů.....	36
Tabulka 11: Soupis rostlinných druhů.....	I
Tabulka 12: Fytocenologický snímek 1.....	XV
Tabulka 13: Fytocenologický snímek 2.....	XVI
Tabulka 14: Fytocenologický snímek 3.....	XVII
Tabulka 15: Fytocenologický snímek 4.....	XVIII
Tabulka 16: Fytocenologický snímek 5.....	XIX
Tabulka 17: Fytocenologický snímek 6.....	XX
Tabulka 18: Fytocenologický snímek 7.....	XXI
Tabulka 19: Fytocenologický snímek 8.....	XXII
Tabulka 20: Fytocenologický snímek 9.....	XXIII
Tabulka 21: Fytocenologický snímek 10.....	XXIV
Tabulka 22: Fytocenologický snímek 11.....	XXV
Tabulka 23: Fytocenologický snímek 12.....	XXVI
Tabulka 24: Fytocenologický snímek 13.....	XXVII

Tabulka 25: Fytocenologický snímek 14.....	XXVIII
Tabulka 26: Fytocenologický snímek 15.....	XXIX
Tabulka 27: Fytocenologický snímek 16.....	XXX
Tabulka 28: Fytocenologický snímek 17.....	XXXI
Tabulka 29: Fytocenologický snímek 18.....	XXXII
Tabulka 30: Fytocenologický snímek 19.....	XXXIII
Tabulka 31: Fytocenologický snímek 20.....	XXXIV
Tabulka 32: Fytocenologický snímek 21.....	XXXV
Tabulka 33: Fytocenologický snímek 22.....	XXXVI
Tabulka 34: Fytocenologický snímek 23.....	XXXVII
Tabulka 35: Fytocenologický snímek 24.....	XXXVIII
Tabulka 36: Fytocenologický snímek 25.....	XXXIX
Tabulka 37: Fytocenologický snímek 26.....	XLI
Tabulka 38: Fytocenologický snímek 27.....	XLII
Tabulka 39: Fytocenologický snímek 28.....	XLII
Tabulka 40: Fytocenologický snímek 29.....	XLIV
Tabulka 41: Fytocenologický snímek 30.....	XLV
Tabulka 42: Fytocenologický snímek 31.....	XLVI
Obrázek 1: Ortofotomapa s vyznačenými lokalitami.....	7
Obrázek 2: Zachycení zkoumaného území na mapě.....	10
Obrázek 3: Graf – Průměrná teplota v letech 2000 – 2013.....	12
Obrázek 4: Graf – Průměrné srážky v letech 2000 – 2013.....	13
Obrázek 5: Graf – Životní formy na jednotlivých lokalitách.....	XII
Obrázek 6: Graf – Životní strategie na jednotlivých lokalitách.....	XII
Obrázek 7: Fotografie <i>Verbascum lychnitis</i> subsp. <i>moenchii</i> (C2).....	XIII



Obrázek 5: Fotografie <i>Anthericum liliago</i> (C3).....	XIII
Obrázek 6: Fotografie <i>Juniperus communis</i> subsp. <i>communis</i> (C3).....	XIV
Obrázek 7: Fotografie <i>Impatiens glandulifera</i> (invazní druh).....	XIV

## 10. PŘÍLOHY

Tab. 11: Soupis rostlinných druhů

Taxon		Číslo lokality							S	T	V	ŽS	ŽF	SO
Latinsky	Česky	1	2	3	4	5	6	7						
E3 – stromové patro														
<i>Acer platanoides</i>	javor mléč			4		3			4	6		c	p	
<i>Acer pseudoplatanus</i>	javor klen			2		4			4		6	c	p	
<i>Alnus glutinosa</i>	olše lepkavá		5						5	5	9	c	p	
<i>Betula pendula</i>	bříza bělokorá	2				2			7			c	p	
<i>Malus domestica</i>	jabloň domácí			1		1			7	8	5	c	p	
<i>Picea abies</i>	smrk ztepilý	1				2			5	3		c	p	
<i>Pinus sylvestris</i>	borovice lesní			5		2			7			c	p	
<i>Populus tremula</i>	topol osika		1			2			6	5	5	c	p	
<i>Prunus avium</i>	třešeň ptačí		1	3	1	2			4	5	5	c	p	
<i>Prunus domestica</i>	slivoň švestka				1				7	6	5	c	p	
<i>Pyrus pyraster</i>	hrušeň polnička	1		2	2	1			6	7	4	c	p	C4a
<i>Quercus petraea</i>	dub zimní	2							6	6	5	c	p	
<i>Quercus robur</i>	dub letní	4	2	4	2	2			7	6		c	p	
<i>Robinia pseudacacia</i>	trnovník akát					2			5	7	4	c	p	
<i>Salix fragilis</i>	vrba křehká		4						5	5	8	c	p	
<i>Sorbus aucuparia</i>	jeřáb ptačí	2		4	2	1			6			c	pn	
<i>Ulmus glabra</i>	jilm drsný		1	1	2	1			4	5	7	c	p	
E2 – keřové patro														
<i>Berberis vulgaris</i>	dřišťál obecný			1						6	4	c	n	C4a

Taxon		Číslo lokality							S	T	V	ŽS	ŽF	SO
Latinsky	Česky	1	2	3	4	5	6	7						
<i>Corylus avellana</i>	líška obecná	4	1	5	5	2			6	5		c	n	
<i>Crataegus laevigata</i>	hloh obecný	3	2	3	4	2			6	5	5	c	np	
<i>Crataegus monogyna</i>	hloh jednosemenný	2							7	5	4	c	np	
<i>Cytisus scoparius</i>	janovec metlatý	1		2		2			8	5	4	c	n	
<i>Euonymus europaeus</i>	brslen evropský	1	2		2	1			6	5	5	c	n	
<i>Frangula alnus</i>	krušina olšová					1			6		7	c	n	
<i>Hedera helix</i>	břečťan popínavý		2	2	2	1			4	5	5	cs	zpl	
<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>communis</i>	jalovec obecný pravý	2							8		4	c	n	C3
<i>Prunus spinosa</i>	trnka obecná	5	2	4	4	2			7	5		c	n	
<i>Rhamnus cathartica</i>	řešetlák počistivý	1	1	3	2	1			7	5	4	c	n	
<i>Ribes uva-crispa</i>	srstka angrešt				2				4	5		c	n	
<i>Rosa canina</i>	růže šípková	3		3		2			8	5	4	c	n	
<i>Rosa rubiginosa</i>	růže vinná	1							7	6	3	c	n	
<i>Rubus idaeus</i>	ostružiník maliník		2	2	3	2			7		5	c	nz	
<i>Rubus</i> sp.	ostružiník sp.	1		2	2									
<i>Sambucus nigra</i>	bez černý			3	5	2			7	5	5	c	n	
E1 – bylinné patro														
<i>Aegopodium podagraria</i>	bršlice kozí noha		5		3	3			5		6	c	gh	
<i>Aethusa cynapium</i>	tetlucha kozí pysk		1						6	5	5	cr	t	
<i>Achillea millefolium</i>	řebříček obecný	1	2			1	2		6		4	c	h	
<i>Achillea ptarmica</i>	řebříček bertrám		2						8		8	cs	h	
<i>Alliaria petiolata</i>	česnáček lékařský	1	2	2	3	3			5	6	5	cr	h	
<i>Alopecurus pratensis</i>	psárka luční					1	3		6		6	c	h	
<i>Anagallis arvensis</i>	drchnička rolní						2		6	6	5	r	t	

Taxon		Číslo lokality							S	T	V	ŽS	ŽF	SO
Latinsky	Česky	1	2	3	4	5	6	7						
<i>Anemone nemorosa</i>	sasanka hajní		3									csr	g	
<i>Anchusa officinalis</i>	pilát lékařský						1		9	8	3	cs	h	
<i>Anthericum liliago</i>	bělozářka liliovitá	2							7	5	3	csr	h	C3§3
<i>Anthriscus sylvestris</i>	kerblík lesní	1	3	3	4	3			7		5	c	h	
<i>Arabidopsis thaliana</i>	huseníček rolní	4					5		6		4	r	t	
<i>Arabis glabra</i>	huseník lysý	2							6		3	csr	h	
<i>Arctium tomentosum</i>	lopuch plstnatý		2						5	5	5	c	h	
<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>elatius</i>	ovsík vyvýšený pravý	2		2		1	5		8	5	5	c	h	
<i>Artemisia vulgaris</i>	pelyněk černobýl	1	2			2	2		7		6	c	hc	
<i>Asperula cynanchica</i>	mařinka psí	1							7	7	3	csr	h	
<i>Asplenium septentrionale</i>	sleziník severní	2							8		3	csr	h	
<i>Asplenium trichomanes</i>	sleziník červený	2							5		5	csr	h	
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	kozinec sladkolistý				1				6	6	4	c	h	
<i>Athyrium filix-femina</i>	papratka samičí				2	2			4		7	cs	h	
<i>Atriplex patula</i>	lebeda rozkladitá					2			6	5	5	cr	t	
<i>Ballota nigra</i>	měrnice černá		1			1			8	6	5	c	ch	
<i>Barbarea vulgaris</i>	barborka obecná	2		2					8		7	cr	h	
<i>Batrachium fluitans</i>	lakušník vzplývavý							4	8	6	11		a	C4a
<i>Bellis perennis</i>	sedmikráska chudobka		1						8	5		csr	h	
<i>Berteroa incana</i>	šedivka šedá	2							9	6	3	csr	th	
<i>Bidens frondosa</i>	dvouzubec černoplodý		3		3	3			7		9	cr	t	
<i>Brachypodium pinnatum</i>	válečka prapořitá	3		4		2			6	5	4	cs	gh	
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	válečka lesní		4		2	2			4	5	5	cs	h	
<i>Calamagrostis epigejos</i>	třtina křovištní			2		2			7	5		c	gh	
<i>Caltha palustris</i>	blatouch bahenní		1						7		8	csr	h	

Taxon		Číslo lokality							S	T	V	ŽS	ŽF	SO
Latinsky	Česky	1	2	3	4	5	6	7						
<i>Campanula patula</i>	zvonek rozkladitý					1			8	5	5	csr	h	
<i>Campanula rapunculoides</i>	zvonek řepkovitý				1		1		6	6	4	csr	h	
<i>Campanula rotundifolia</i>	zvonek okrouhlostý	1			2				7		4	csr	h	
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	kokoška pastuší tobolka		1				2		7		5	r	t	
<i>Carduus nutans</i>	bodlák níci						2		8		3	cr	h	
<i>Carex muricata</i>	ostřie měkkoostenná	1		2					7	5	5	csr	h	
<i>Centaurea jacea</i>	chrpa luční						3		7			c	h	
<i>Centaurea rhenana</i>	chrpa latnatá	5					4		8	7	2	csr	h	
<i>Cerastium arvense</i>	rožec rolní	1					2		8	6	4	cr	c	
<i>Cerastium holosteoides</i>	rožec obecný		2						6		5	cr	ch	
<i>Cerastium semidecandrum</i>	rožec pětimužný	1							8	7	4	r	th	
<i>Cichorium intybus</i>	čekanka obecná						3		9	6	4	c	h	
<i>Cirsium arvense</i>	pcháč oset		2			2			8			c	g	
<i>Convolvulus arvensis</i>	svlačec rolní						2		7	6	4	cr	ghl	
<i>Conyza canadensis</i>	turanka kanadská		2				1		8		4	cr	th	
<i>Cuscuta epithymum</i>	kokotice povázka						1			5			tr	
<i>Cuscuta europaea</i>	kokotice evropská				2	1					7		tr	
<i>Cystopteris fragilis</i>	puchýřník křehký			2	2	1			5		7		h	
<i>Dactylis glomerata</i>	srha laločnatá		4		3	3	3		7		5	c	h	
<i>Danthonia decumbens</i>	trojzubec poléhavý	1		1					8			cs	h	
<i>Daucus carota</i>	mrkev obecná						5		8	6	4	cr	h	
<i>Dianthus deltoides</i>	hvozdík kropenatý						3		8		4	csr	ch	
<i>Dryopteris filix-mas</i>	kaprad' samec			2	2	2			3		5	cs	h	
<i>Echinops sphaerocephalus</i>	bělotrn kulatohlavý	1							8	8	4	c	h	
<i>Echium vulgare</i>	hadinec obecný						3		9	7	3	cr	h	

Taxon		Číslo lokality							S	T	V	ŽS	ŽF	SO
Latinsky	Česky	1	2	3	4	5	6	7						
<i>Elymus caninus</i>	pýrovník psí		1			2			5		6	c	h	
<i>Elytrigia repens</i>	pýr plazivý					2	1		7		5	c	g	
<i>Epilobium ciliatum</i>	vrbovka žláznatá					3			5	5	6	c	h	
<i>Erophila verna</i>	osívka jarní	4					5		8	6	4	sr	t	
<i>Euphorbia cyparissias</i>	pryšec chvojka	5				1	4		8		3	csr	hg	
<i>Fallopia dumetorum</i>	opletka křovištní	2	2	2	3	2			6	5	5	cr	tl	
<i>Festuca gigantea</i>	kostřava obrovská		3		4	3			4	5	7	cs	h	
<i>Festuca ovina</i>	kostřava ovčí	5					3		7			csr	h	
<i>Festuca pratensis</i>	kostřava luční						3		8		6	c	h	
<i>Festuca rubra</i>	kostřava červená	1					3						h	
<i>Ficaria verna</i> subsp. <i>bulbifera</i>	orsej jarní hlíznatý		5			4			4	5	7	csr	g	
<i>Filipendula ulmaria</i>	tužebník jilmový		2						7		8	c	h	
<i>Fragaria vesca</i>	jahodník obecný			2	2	2	2		7		5	csr	h	
<i>Fragaria viridis</i>	jahodník trávnice			2	2	2	2		7	5	3	csr	h	
<i>Fumaria officinalis</i>	zemědým lékařský	1							6		5	r	t	
<i>Gagea lutea</i>	křivatec žlutý		4						4		6	csr	g	
<i>Galeopsis angustifolia</i>	konopice úzkolistá	2							8	7	2	r	t	C3
<i>Galeopsis bifida</i>	konopice dvouklanná	2		3	3	2			7	5	4	cr	t	
<i>Galeopsis pubescens</i>	konopice pýřitá		1		2	1			7	5	4	cr	t	
<i>Galeopsis tetrahit</i>	konopice polní			1	2				6		7	cr	t	
<i>Galium album</i>	svízel bílý	2		2		2	4		7		5	c	h	
<i>Galium aparine</i>	svízel přítula	2	3	4	4	4			7	5	6	cr	tl	
<i>Galium glaucum</i>	svízel sivý	3							8	7	2	csr	h	C4a
<i>Galium pomeranicum</i>	svízel pomořanský	2							7		5	c	h	
<i>Galium pumilum</i>	svízel nízký	1							7	5	4	csr	h	

Taxon		Číslo lokality							S	T	V	ŽS	ŽF	SO
Latinsky	Česky	1	2	3	4	5	6	7						
<i>Galium verum</i>	svízel syřišťový	2					2		7	5	4	csr	h	
<i>Geranium pusillum</i>	kakost maličkový						5		7	5	3	c	t	
<i>Geranium robertianum</i>	kakost smrdutý		1	4	5	5			4			csr	th	
<i>Geum urbanum</i>	kuklík městský		2	3	5	5			4	5	5	csr	h	
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	protěž bažinná		3			1			7		7	r	t	
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	bolševník velkolepý		2		2	1			5	4	5	c	h	
<i>Hieracium laevigatum</i>	jestřábník hladký	2		1		2			7	5	5	cs	h	
<i>Hieracium murorum</i>	jestřábník zední	2			1				4		5	csr	h	
<i>Hieracium pilosella</i>	jestřábník chlupáček	5							7		4	csr	h	
<i>Hieracium sabaudum</i>	jestřábník savojský	5	1			1	2		5	6	4	c	h	
<i>Humulus lupulus</i>	chmel otáčivý		2						7	6	8	c	hl	
<i>Hypericum perforatum</i>	třezalka tečkovaná	5	2	1			4		7		4	c	h	
<i>Chaerophyllum temulum</i>	krabilice mámivá		3	3	5	3			5	6	5	cr	th	
<i>Chelidonium majus</i>	vlaštovičník větší		3	4	5	4			6	6	5	cr	h	
<i>Chenopodium album</i>	merlík bílý		1		1						4	cr	t	
<i>Impatiens glandulifera</i>	netýkavka žlaznatá		5		2				5	7	8	cr	t	
<i>Impatiens noli-tangere</i>	netýkavka nedůtklivá				3				4	5	7	sr	t	
<i>Impatiens parviflora</i>	netýkavka malokvětá		1	5	4	5			4	6	5	sr	t	
<i>Juncus effusus</i>	sítina rozkladitá		2						8	5	7	c	h	
<i>Knautia arvensis</i>	chrastavec rolní	2				2	2		7	5	4	c	h	
<i>Koeleria pyramidata</i>	smělek jehlancovitý	5							6	6	4	cs	h	
<i>Lactuca perennis</i>	locika vytrvalá	2							9	6	2	cs	h	C3
<i>Lamium album</i>	hluchavka bílá					1	1		7		5	csr	h	
<i>Lamium maculatum</i>	hluchavka skvrnitá		4		3	3			4		6	csr	h	

Taxon		Číslo lokality							S	T	V	ŽS	ŽF	SO
Latinsky	Česky	1	2	3	4	5	6	7						
<i>Lamium purpureum</i>	hluchavka nachová	2	2		2	2	2		7		5	r	th	
<i>Lapsana communis</i>	kapustka obecná		2	3	3	2			5		5	cr	ht	
<i>Lathyrus sylvestris</i>	hrachor lesní	1			1	1			7	6	4	c	h	
<i>Leucanthemum vulgare</i>	kopretina bílá								7		4	c	h	
<i>Linaria vulgaris</i>	lnice květel			3		1	3		8	5	3	csr	gh	
<i>Lotus corniculatus</i>	štírovník růžkatý	5				1	4		7		4	csr	h	
<i>Lycopus europaeus</i>	karbinec evropský		2						7	6	9	cs	ha	
<i>Lychnis viscaria</i>	smolnička obecná	5							7	5	3	csr	ch	
<i>Lythrum salicaria</i>	kyprej vrbice		3						7	5	8	cs	h	
<i>Malva moschata</i>	sléz pižmový						1		7	6	4	c	h	
<i>Medicago lupulina</i>	tolice dětelová	2					2		7	5	4	csr	th	
<i>Melilotus albus</i>	komonice bílá					1			9	6	3	cr	ht	
<i>Moehringia trinervia</i>	mateřka trojžilná		4	3	3	4			4	5	5	csr	ht	
<i>Mycelis muralis</i>	mléčka zední				3	4			4	5	5	csr	h	
<i>Myosotis arvensis</i>	pomněnka rolní					1			6	5	5	r	th	
<i>Myosotis palustris</i> subsp. <i>laxiflora</i>	pomněnka bahenní volnokvětá		2											
<i>Myosotis stricta</i>	pomněnka drobnokvětá	1					3		8	6	3	sr	t	
<i>Myosoton aquaticum</i>	křehkýš vodní		3						7	5	8	cs	gh	
<i>Oxalis fontana</i>	šťavel evropský					2			6	6	5	r	gt	
<i>Persicaria lapathifolia</i> subsp. <i>pallida</i>	rdesno blešník bledé		2											
<i>Persicaria mitis</i>	rdesno řídkokvěté		2						7	6	8	cr	t	
<i>Petrorhagia prolifera</i>	hvozdiček prorostlý	1							8	5	2	sr	t	C4a
<i>Phalaris arundinacea</i>	chrastice rákosovitá		5						7		8	c	gh	
<i>Pimpinella saxifraga</i>	bedrník obecný			3	2	2			7		3	cs	h	
<i>Plantago lanceolata</i>	jitrocel kopinatý						3		6			csr	h	



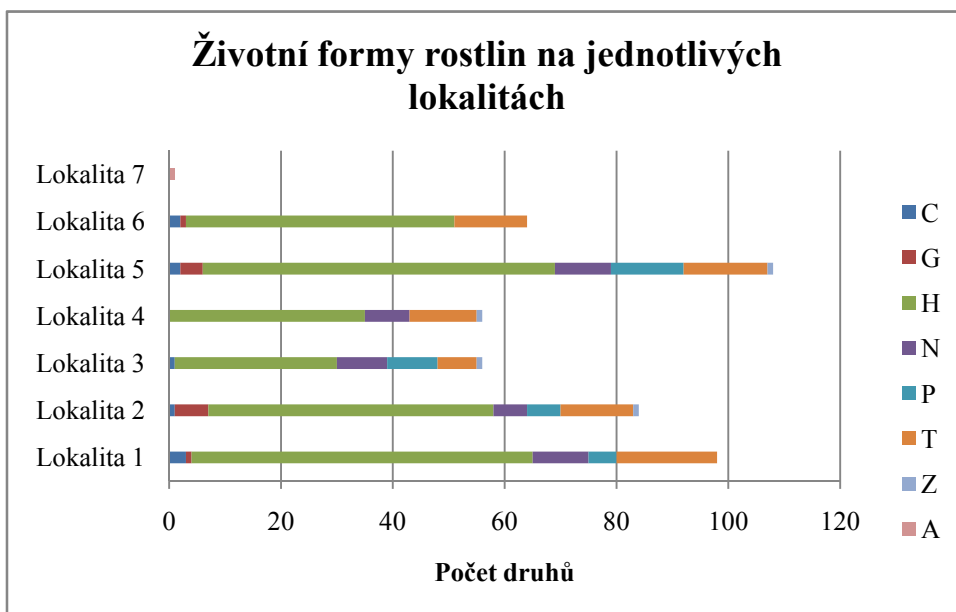
Taxon		Číslo lokality							S	T	V	ŽS	ŽF	SO
Latinsky	Česky	1	2	3	4	5	6	7						
<i>Plantago major</i>	jitrocel větší		2			1			8		5	csr	ht	
<i>Poa angustifolia</i>	lipnice úzkolistá	2							7	5	3	c	h	
<i>Poa annua</i>	lipnice roční		2			1			7		6	r	th	
<i>Poa bulbosa</i>	lipnice cibulkatá	2							8	8	2	sr	h	
<i>Poa nemoralis</i>	lipnice hajní	1	4	4	5	4			5		5	csr	h	
<i>Poa pratensis</i>	lipnice luční	1				1	3		6		5	c	h	
<i>Poa trivialis</i>	lipnice obecná					1			6		7	csr	hc	
<i>Polygonatum odoratum</i>	kokořík vonný	1							7	5	3	csr	g	
<i>Polygonum arenastrum</i>	truskavec obecný					2	1		7			r	t	
<i>Potentilla argentea</i>	mochna stříbrná	5				2	3		9		2	csr	h	
<i>Potentilla heptaphylla</i>	mochna sedmilistá	2					2		7	5	3	csr	h	
<i>Potentilla inclinata</i>	mochna šedavá	2					2							
<i>Potentilla reptans</i>	mochna plazivá		1			2			6	6	6	csr	h	
<i>Potentilla tabernaemontani</i>	mochna jarní	5							7	5	2	csr	h	
<i>Ranunculus acris</i>	pryskyřník prudký					2			7			c	h	
<i>Ranunculus repens</i>	pryskyřník plazivý		3						6		8	csr	h	
<i>Rumex acetosella</i>	šťovík menší	3							8	5	5	csr	gh	
<i>Rumex obtusifolius</i>	šťovík tupolistý		2		3	2			7	5	6	c	h	
<i>Sanguisorba minor</i>	krvavec menší	2							7	6	3	cs	h	
<i>Saxifraga granulata</i>	lomikámen zrnatý						3			5	4	csr	h	
<i>Scirpus sylvaticus</i>	skřípina lesní		1						6	5	9	cs	g	
<i>Scleranthus perennis</i>	chmerek vytrvalý	2							8	6	2	s	ch	
<i>Scrophularia nodosa</i>	krtičník hlíznatý		4	2	2	3			4	5	6	cs	h	
<i>Securigera varia</i>	čičorka pestrá	1					1		7	5	4	c	h	
<i>Sedum reflexum</i>	rozchodník skalní	3							8			s	c	

Taxon		Číslo lokality							S	T	V	ŽS	ŽF	SO
Latinsky	Česky	1	2	3	4	5	6	7						
<i>Senecio jacobaea</i>	starček přímětník						2		8	5	4	c	h	
<i>Senecio ovatus</i>	starček Fuchsův		3	1	3	2			7		5	c	h	
<i>Senecio sylvaticus</i>	starček lesní			4					8	5	5	cr	t	
<i>Silene dioica</i>	silenska dvoudomá		4								6	c	h	
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>	silenska široolistá bílá						4		8		4	c	h	
<i>Silene nutans</i>	silenska níčí	1				1			7	5	3	csr	h	
<i>Silene vulgaris</i>	silenska nadmutá	2			1				8		4	csr	hc	
<i>Stachys palustris</i>	čistec bahenní		3						7	5	8	c	g	
<i>Stachys sylvatica</i>	čistec lesní		2						4		7	cs	h	
<i>Stellaria holostea</i>	ptačinec velkokvětý		4						5	6	5	csr	c	
<i>Stellaria media</i>	ptačinec prostřední		2			2	2				7	cr	t	
<i>Tanacetum vulgare</i>	vrtič obecný	1	2	2		2	2		8		5	c	h	
<i>Taraxacum</i> sp.	pampeliška sp.		1			1	1		7		5	csr	h	
<i>Telekia speciosa</i>	kolotočnick ozdobný		1						7	6	7	c	h	
<i>Thlaspi arvense</i>	penízek rolní						1		6	5	5	r	t	
<i>Thymus pulegioides</i>	mateřídouška vejčitá	3					2		8		4	cs	c	
<i>Torilis japonica</i>	tořice japonská	3				1			6	6	5	c	th	
<i>Trifolium arvense</i>	jetel rolní	2					2		8	5	2	sr	t	
<i>Trifolium campestre</i>	jetel ladní	2					2		8	5	4	r	t	
<i>Trifolium medium</i>	jetel prostřední					1	2		7	5	4	c	h	
<i>Trifolium pratense</i>	jetel luční	1					5		7			c	h	
<i>Tussilago farfara</i>	podběl lékařský					1			8		6	csr	g	
<i>Urtica dioica</i>	kopřiva dvoudomá		5	5	3	4					6	c	h	
<i>Valeriana officinalis</i>	kozlík lékařský		2						7		8	c	h	
<i>Valerianella locusta</i>	kozlíček polníček	3							7	5	5	r	t	

Taxon		Číslo lokality							S	T	V	ŽS	ŽF	SO
Latinsky	Česky	1	2	3	4	5	6	7						
<i>Verbascum lychnitis</i>	divizna knotovkovitá	3							7	5	3	cs	h	
<i>Verbascum lychnitis</i> subsp. <i>moenchii</i>	divizna knotovkovitá bělokvětá	1												C2
<i>Verbascum thapsus</i>	divizna malokvětá	1					1		8		4	c	h	
<i>Veronica dillenii</i>	rozrazil Dilleniův	4										sr	t	C4a
<i>Veronica hederifolia</i>	rozrazil břechťanolistý	5	2	4	2	2	3		6	6	5	r	t	
<i>Veronica chamaedrys</i>	rozrazil rezečvítek			2		2			6		4	csr	c	
<i>Veronica verna</i>	rozrazil jarní	4							8	7	1	sr	t	C4a
<i>Vicia cracca</i>	vikev ptačí	2	2			2	2		7		5	c	hl	
<i>Vicia hirsuta</i>	vikev chlupatá	2				1			7	6	3	cr	tl	
<i>Vicia sepium</i>	vikev plotní	1	2		3	2					5	c	hl	
<i>Vicia tetrasperma</i>	vikev čtyřsemenná	1							6	5	5	r	tl	
<i>Vinca minor</i>	barvínek menší					1			4	6	5	cs	c	
<i>Vincetoxicum hircundinaria</i>	tolita lékařská	4		3			2		6	5	3	cs	h	
<i>Viola arvensis</i>	violka rolní	4							5	5		r	t	
<i>Viola hirta</i>	violka srstnatá	2				2			6	5	3	csr	h	
<i>Viola riviniana</i>	violka Rivinova				1				5		5	csr	h	
E0 – mechové patro														
<i>Atrichum undulatum</i>	bezláska vlnkatá			3		2								
<i>Brachythecium albicans</i>	baňatka bělavá				2									
<i>Brachythecium rutabulum</i>	baňatka obecná	4			3	2								
<i>Ceratodon purpureus</i>	rohozub nachový	4			1		2							
<i>Dicranum scoparium</i>	dvouhrotec chvostnatý													
<i>Eurhynchium hians</i>	trněnka odstálá					1								
<i>Hylocomium splendens</i>	rokytník skvělý			3										

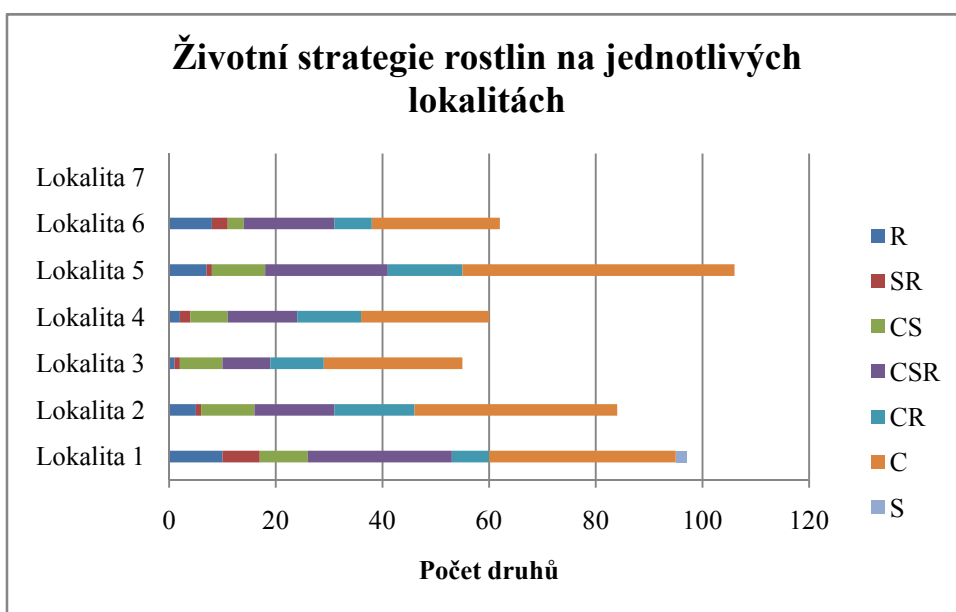
Taxon		Číslo lokality							S	T	V	ŽS	ŽF	SO
Latinsky	Česky	1	2	3	4	5	6	7						
<i>Hypnum cupressiforme</i>	rokyt cypřišovitý	5	2	4	2	4								
<i>Orthotrichum</i> sp.	šurpek sp.		3	3	3	3								
<i>Plagiomnium cuspidatum</i>	měřík bodlavý			2		2	2							
<i>Plagiomnium undulatum</i>	měřík čeřitý	1	2	2	3	2								
<i>Pleurozium schreberi</i>	travník Schreberův			4		1								
<i>Polytrichum formosum</i>	ploník ztenčený			2		2								
<i>Polytrichum piliferum</i>	ploník chluponosný	3												
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	lazovec čistý			2		2								
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	kostrbatec zelený			2			2							
<i>Syntrichia ruralis</i>	rourkatec obecný	2												
<i>Tortula muralis</i>	kroucenec zední	2												

Vysvětlivky: S – nároky na světlo, T – nároky na teplo, V – nároky na vlhkost, ŽF – životní forma, ŽS – životní strategie, SO – stupeň ohrožení, t – terofyty, g – geofyty, h – hemikryptofyty, c – bylinné chamaefyty, z – dřevinné chamaefyty, n – nanofanerofyty, p – fanerofyty, a – hydrofyty, l – liány, r – parazit



Vysvětlivky: C – bylinné chamaefyty, G – geofyty, H – hemikryptofyty, N – nanofanerofyty, P – fanerofyty, T – terofyty, Z – dřevinné chamaefyty, A – hydrofyty

Obr. 5: Přehled životních forem na jednotlivých lokalitách



Obr. 6: Přehled životních strategií na jednotlivých lokalitách

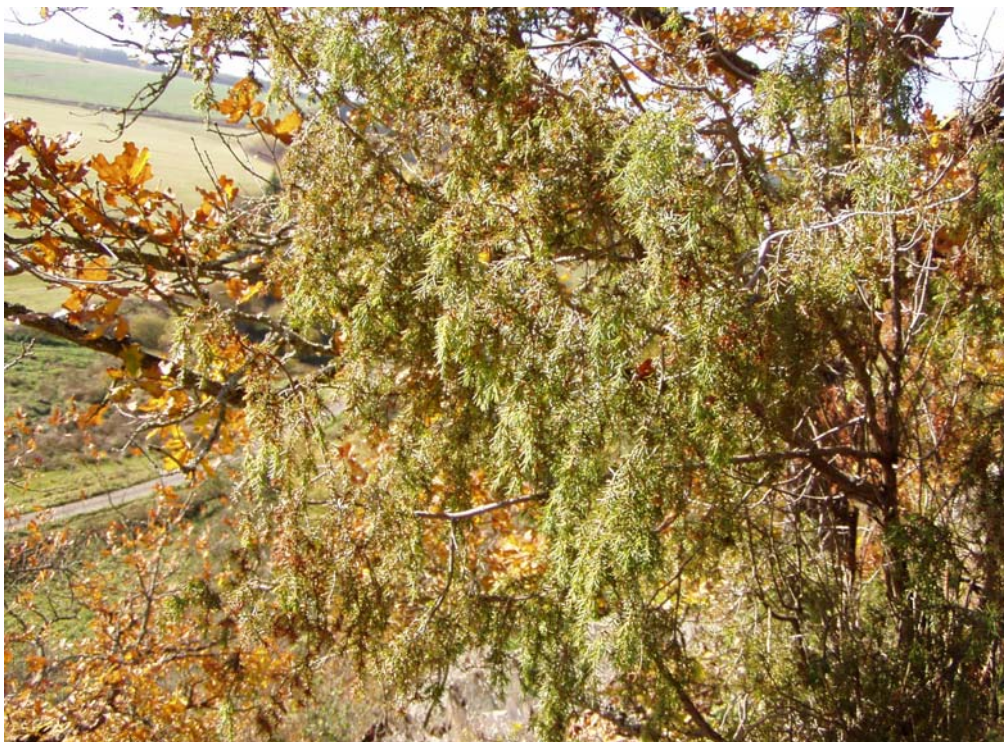


Obr. 7: *Verbascum lychnitis* subsp. *moenchii* (C2) 23. 8. 2013



Obr. 8: *Anthericum liliago* (C3) 9. 6. 2013





Obr. 9: *Juniperus communis* subsp. *communis* (C3) 13. 10. 2013



Obr. 10: *Impatiens glandulifera* (invazní druh) 16. 8. 2013

Tab. 12: Fytocenologický snímek 1

Lokalita 1 (skalky)	
Snímek 1	
Expozice: J	
Plocha: 15 m <sup>2</sup>	
Nadmořská výška: 418 m	
Sklon: 30°	
Geologický podklad: fylit	
Datum: 15. 10. 2013	
Souřadnice: S 49°45' 2.42"	
V 12°56' 18.88"	
E3	pokryvnost 0%
E2	pokryvnost 5%
<i>Rosa canina</i>	1
<i>Prunus spinosa</i>	r
E1	pokryvnost 40%
<i>Euphorbia cyparissias</i>	2
<i>Hieracium pilosella</i>	2
<i>Koeleria pyramidata</i>	1
<i>Lychnis viscaria</i>	1
<i>Thymus pulegioides</i>	1
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	+
<i>Galium pumilum</i>	+
<i>Achillea millefolium</i>	+
<i>Potentilla tabernaemontani</i>	+
<i>Lotus corniculatus</i>	r
<i>Hypericum perforatum</i>	r
<i>Arrhenatherum elatius</i>	r
<i>Centaurea rhenana</i>	r
<i>Knautia arvensis</i>	r
<i>Sanguisorba minor</i>	r
<i>Trifolium arvense</i>	r
<i>Verbascum lychnitis</i>	r
Semenáčky dřevin	pokryvnost 5%
<i>Quercus robur</i>	r
E0	pokryvnost 5%
<i>Ceratodon purpureus</i>	+



<i>Brachythecium rutabulum</i>	+
--------------------------------	---

Tab. 13: Fytcenologický snímek 2

Lokalita 1 (skalky)	
Snímek 2	
Expozice: J	
Plocha: 15 m <sup>2</sup>	
Nadmořská výška: 418 m	
Sklon: 30°	
Geologický podklad: fylit	
Datum: 15. 10. 2013	
Souřadnice: S 49°45' 2.91"	
V 12°56' 18.32"	
E3	pokryvnost 0%
E2	pokryvnost 25%
<i>Prunus spinosa</i>	3
<i>Rosa canina</i>	r
E1	pokryvnost 30%
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	2
<i>Euphorbia cyparissias</i>	1
<i>Koeleria pyramidata</i>	1
<i>Lychnis viscaria</i>	1
<i>Hieracium pilosella</i>	1
<i>Thymus pulegioides</i>	+
<i>Galium pumilum</i>	+
<i>Hypericum perforatum</i>	+
<i>Sedum reflexum</i>	+
<i>Rumex acetosella</i>	+
<i>Arrhenatherum elatius</i>	+
<i>Festuca ovina</i>	r
<i>Lotus corniculatus</i>	r
<i>Sanguisorba minor</i>	r
Semenáčky dřevin	pokryvnost 0%
E0	pokryvnost 10%
<i>Hypnum cupressiforme</i>	1
<i>Brachythecium rutabulum</i>	1
<i>Ceratodon purpureus</i>	1
<i>Polytrichum piliferum</i>	1

<i>Tortula muralis</i>	+
------------------------	---

Tab. 14: Fytocenologický snímek 3

Lokalita 1 (skalky)	
Snímek 3	
Expozice: J	
Plocha: 15 m <sup>2</sup>	
Nadmořská výška: 408 m	
Sklon: 30°	
Geologický podklad: fylit	
Datum: 19. 10. 2013	
Souřadnice: S 49°45' 2.99"	
V 12°56' 17.96"	
E3	pokryvnost 0%
E2	pokryvnost 0%
E1	pokryvnost 40%
<i>Lychnis viscaria</i>	2
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	1
<i>Arrhenatherum elatius</i>	1
<i>Rumex acetosella</i>	1
<i>Festuca ovina</i>	1
<i>Hieracium pilosella</i>	+
<i>Euphorbia cyparissias</i>	+
<i>Sedum reflexum</i>	+
<i>Galium glaucum</i>	r
<i>Hypericum perforatum</i>	r
<i>Galium album</i>	r
Semenáčky dřevin	pokryvnost 1%
<i>Pinus sylvestris</i>	r
E0	pokryvnost 5%
<i>Hypnum cupressiforme</i>	1
<i>Brachythecium rutabulum</i>	1
<i>Polytrichum piliferum</i>	+
<i>Ceratodon purpureus</i>	r

Tab. 15: Fytcenologický snímek 4

Lokalita 1 (skalky)	
Snímek 4	
Expozice: J	
Plocha: 15 m <sup>2</sup>	
Nadmořská výška: 411 m	
Sklon: 30°	
Geologický podklad: fylit	
Datum: 19. 10. 2013	
Souřadnice: S 49°45' 3.10"	
V 12°56' 17.23"	
E3	pokryvnost 0%
E2	pokryvnost 30%
<i>Prunus spinosa</i>	3
<i>Rosa canina</i>	1
E1	pokryvnost 30%
<i>Centaurea rhenana</i>	1
<i>Euphorbia cyparissias</i>	1
<i>Rumex acetosella</i>	1
<i>Lychnis viscaria</i>	1
<i>Festuca ovina</i>	+
<i>Hieracium pilosella</i>	+
<i>Asplenium septentrionale</i>	+
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	+
<i>Potentilla tabernaemontani</i>	+
<i>Koeleria pyramidata</i>	+
<i>Sedum reflexum</i>	r
<i>Thymus pulegioides</i>	r
<i>Hypericum perforatum</i>	r
<i>Verbascum lychnitis</i>	r
<i>Sanguisorba minor</i>	r
Semenáčky dřevin	pokryvnost 0%
E0	pokryvnost 5%
<i>Ceratodon purpureus</i>	+
<i>Brachythecium rutabulum</i>	+
<i>Polytrichum piliferum</i>	r

<i>Hypnum cupressiforme</i>	r
-----------------------------	---

Tab. 16: Fytcenologický snímek 5

Lokalita 1 (skalky)	
Snímek 5	
Expozice: J	
Plocha: 15 m <sup>2</sup>	
Nadmořská výška: 409 m	
Sklon: 30°	
Geologický podklad: fylit	
Datum: 19. 10. 2013	
Souřadnice: S 49°45' 3.25"	
V 12°56' 17.75"	
E3	pokryvnost 0%
E2	pokryvnost 20%
<i>Prunus spinosa</i>	3
<i>Rosa canina</i>	r
E1	pokryvnost 40%
<i>Brachypodium pinnatum</i>	3
<i>Euphorbia cyparissias</i>	1
<i>Thymus pulegioides</i>	+
<i>Lychnis viscaria</i>	+
<i>Festuca ovina</i>	+
<i>Festuca pratensis</i>	r
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	r
<i>Potentilla argentea</i>	r
<i>Sanguisorba minor</i>	r
<i>Koeleria pyramidata</i>	r
<i>Hypericum perforatum</i>	r
<i>Fragaria vesca</i>	r
<i>Vicia sepium</i>	r
<i>Potentilla tabarnaemontani</i>	r
<i>Rumex acetosella</i>	r
<i>Arabis glabra</i>	r
Semenáčky dřevin	pokryvnost 1%
<i>Quercus robur</i>	r
E0	pokryvnost 5%

<i>Ceratodon purpureus</i>	+
<i>Brachythecium rutabulum</i>	+

Tab. 17: Fytcenologický snímek 6

Lokalita 1 (skalky)	
Snímek 6	
Expozice: J	
Plocha: 15 m <sup>2</sup>	
Nadmořská výška: 413 m	
Sklon: 30°	
Geologický podklad: fylit	
Datum: 19. 10. 2013	
Souřadnice: S 49°45' 4.48"	
V 12°56' 12.23"	
E3	pokryvnost 0%
E2	pokryvnost 40%
<i>Rosa canina</i>	2
<i>Rosa rubiginosa</i>	2
<i>Rhamnus cathartica</i>	1
<i>Prunus spinosa</i>	+
E1	pokryvnost 20%
<i>Lychnis viscaria</i>	1
<i>Thymus pulegioides</i>	1
<i>Festuca ovina</i>	1
<i>Galium glaucum</i>	+
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	+
<i>Euphorbia cyparissias</i>	+
<i>Polygonatum verticillatum</i>	+
<i>Asplenium septentrionale</i>	r
<i>Centaurea rhenana</i>	r
<i>Rumex acetosella</i>	r
<i>Silene vulgaris</i>	r
<i>Hieracium sabaudum</i>	r
<i>Sedum reflexum</i>	r
Semenáčky dřevin	pokryvnost 0%
E0	pokryvnost 5%
<i>Hypnum cupressiforme</i>	+

<i>Brachythecium rutabulum</i>	+
<i>Polytrichum piliferum</i>	r

Tab. 18: Fytocenologický snímek 7

Lokalita 2 (pobřežní pás)	
Snímek 7	
Expozice: J	
Plocha: 20 m <sup>2</sup>	
Nadmořská výška: 383 m	
Sklon: 5°	
Geologický podklad: fylit	
Datum: 20. 10. 2013	
Souřadnice: S 49°45' 1.96"	
V 12°56' 15.91"	
E3	pokryvnost 30%
<i>Alnus glutinosa</i>	3
E2	pokryvnost 5%
<i>Crataegus laevigata</i>	1
E1	pokryvnost 55%
<i>Phalaris arundinacea</i>	3
<i>Festuca gigantea</i>	1
<i>Poa nemoralis</i>	1
<i>Urtica dioica</i>	1
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	1
<i>Arctium tomentosum</i>	+
<i>Aegopodium podagraria</i>	+
<i>Myosoton aquaticum</i>	+
<i>Dactylis glomerata</i>	+
<i>Lamium maculatum</i>	+
<i>Lycopus europeus</i>	r
<i>Scrophularia nodosa</i>	r
<i>Aethusa cynapium</i>	r
<i>Galium aparine</i>	r
<i>Rumex obtusifolius</i>	r
<i>Stachys palustris</i>	r
<i>Myosotis palustris</i>	r
<i>Cirsium arvense</i>	r
<i>Stachys sylvatica</i>	r
Semenáčky dřevin	pokryvnost 0%

E0	pokryvnost 1%
<i>Hypnum cupressiforme</i>	+

Tab. 19: Fytocenologický snímek 8

Lokalita 2 (pobřežní pás)	
Snímek 8	
Expozice: J	
Plocha: 20 m <sup>2</sup>	
Nadmořská výška: 380 m	
Sklon: 5°	
Geologický podklad: fylit	
Datum: 20. 10. 2013	
Souřadnice: S 49°45' 1.31"	
V 12°56' 16.88"	
E3	pokryvnost 45%
<i>Salix fragilis</i>	3
<i>Alnus glutinosa</i>	2
E2	pokryvnost 5%
<i>Prunus spinosa</i>	1
E1	pokryvnost 30%
<i>Aegopodium podagraria</i>	1
<i>Festuca gigantea</i>	1
<i>Urtica dioica</i>	1
<i>Cirsium arvense</i>	+
<i>Dactylis glomerata</i>	+
<i>Ranunculus repens</i>	+
<i>Scrophula rianodosa</i>	+
<i>Stachys palustris</i>	+
<i>Phalaris arundinacea</i>	+
<i>Poa nemoralis</i>	+
<i>Myosoton aquaticum</i>	+
<i>Galium aparine</i>	r
<i>Chaerophyllum temulum</i>	r
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	r
<i>Lycopus europeus</i>	r
<i>Hieracium sabaudum</i>	r
<i>Artemisia vulgaris</i>	r
<i>Lamium maculatum</i>	r

Semenáčky dřevin	pokryvnost 0%
E0	pokryvnost 1%
<i>Orthotrichum</i> sp.	r
<i>Plagiomnium undulatum</i>	r

Tab. 20: Fytcenologický snímek 9

Lokalita 2 (pobřežní pás)	
Snímek 9	
Expozice: J	
Plocha: 20 m <sup>2</sup>	
Nadmořská výška: 378 m	
Sklon: 5°	
Geologický podklad: fylit	
Datum: 20. 10. 2013	
Souřadnice: S 49°44' 59.44"	
V 12°56' 22.02"	
E3	pokryvnost 0%
E2	pokryvnost 0%
E1	pokryvnost 75%
<i>Phalaris arundinacea</i>	4
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	2
<i>Aegopodium podagraria</i>	1
<i>Poa nemoralis</i>	1
<i>Myosoton aquaticum</i>	1
<i>Urtica dioica</i>	1
<i>Scrophularia nodosa</i>	+
<i>Dactylis glomerata</i>	+
<i>Ranunculus repens</i>	+
<i>Festuca gigantea</i>	+
<i>Stachys sylvatica</i>	+
<i>Silene dioica</i>	r
<i>Myosotis palustris</i>	r
<i>Lycopus europeus</i>	r
<i>Galium aparine</i>	r
<i>Cirsium arvense</i>	r
<i>Stachys palustris</i>	r
<i>Lamium maculatum</i>	r
Semenáčky dřevin	pokryvnost 0%



E0	pokryvnost 1%
<i>Hypnum cupressiforme</i>	r

Tab. 21: Fytocenologický snímek 10

Lokalita 2 (pobřežní pás)	
Snímek 10	
Expozice: J	
Plocha: 20 m <sup>2</sup>	
Nadmořská výška: 378 m	
Sklon: 5°	
Geologický podklad: fylit	
Datum: 20. 10. 2013	
Souřadnice: S 49°44' 58.72"	
V 12°56' 21.77"	
E3	pokryvnost 0%
E2	pokryvnost 1%
<i>Salix fragilis</i>	r
E1	pokryvnost 75%
<i>Phalaris arundinacea</i>	4
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	2
<i>Aegopodium podagraria</i>	2
<i>Urtica dioica</i>	1
<i>Stachys sylvatica</i>	1
<i>Festuca gigantea</i>	1
<i>Poa nemoralis</i>	1
<i>Myosoton aquaticum</i>	1
<i>Geum urbanum</i>	+
<i>Lamium maculatum</i>	r
<i>Silene dioica</i>	r
<i>Ranunculus repens</i>	r
<i>Arctiumt omentosum</i>	r
<i>Galium aparine</i>	r
Semenáčky dřevin	pokryvnost 0%
E0	pokryvnost 0%

Tab. 22: Fytcenologický snímek 11

Lokalita 2 (pobřežní pás)	
Snímek 11	
Expozice: J	
Plocha: 20 m <sup>2</sup>	
Nadmořská výška: 375 m	
Sklon: 5°	
Geologický podklad: fylit	
Datum: 20. 10. 2013	
Souřadnice: S 49°44' 59.00"	
V 12°56' 23.52"	
E3	pokryvnost 0%
E2	pokryvnost 0%
<i>Salix fragilis</i>	r
E1	pokryvnost 70%
<i>Phalaris arundinacea</i>	3
<i>Festuca gigantea</i>	2
<i>Urtica dioica</i>	2
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	1
<i>Poa nemoralis</i>	1
<i>Aegopodium podagraria</i>	+
<i>Galium aparine</i>	+
<i>Myosoton aquaticum</i>	+
<i>Ranunculus repens</i>	+
<i>Lamium maculatum</i>	r
<i>Dactylis glomerata</i>	r
<i>Scrophularia nodosa</i>	r
<i>Vicia cracca</i>	r
<i>Chelidonium majus</i>	r
<i>Cirsium arvense</i>	r
<i>Heracleum mantegazzianum</i>	r
<i>Stellaria holostea</i>	r
<i>Lythrum salicaria</i>	r
Semenáčky dřevin	pokryvnost 0%
E0	pokryvnost 0%

Tab. 23: Fytocenologický snímek 12

Lokalita 3 (borový les)	
Snímek 12	
Expozice: J	
Plocha: 100 m <sup>2</sup>	
Nadmořská výška: 422 m	
Sklon: 5°	
Geologický podklad: fylit	
Datum: 19. 10. 2013	
Souřadnice: S 49°45' 7.13"	
V 12°55' 53.83"	
E3	pokryvnost 50%
<i>Pinus sylvestris</i>	4
E2	pokryvnost 30%
<i>Prunus spinosa</i>	2
<i>Sorbus aucuparia</i>	1
<i>Crataegus</i> sp.	+
<i>Crataegus laevigata</i>	+
<i>Rhamnus cathartica</i>	+
<i>Rosa canina</i>	r
<i>Rubus idaeus</i>	r
<i>Cytisus scoparius</i>	r
<i>Prunus avium</i>	r
E1	pokryvnost 10%
<i>Senecio sylvaticus</i>	+
<i>Poa nemoralis</i>	+
<i>Anthriscus sylvestris</i>	+
<i>Alliaria petiolata</i>	+
<i>Linaria vulgaris</i>	+
<i>Scrophularia nodosa</i>	r
<i>Calamagrostis epigejos</i>	r
<i>Pimpinella saxifraga</i>	r
<i>Tanacetum vulgare</i>	r
<i>Galium album</i>	r
Semenáčky dřevin	pokryvnost 5%
<i>Acer platanoides</i>	r
<i>Sorbus aucuparia</i>	r
<i>Quercus robur</i>	r

<i>Corylus avellana</i>	r
E0	pokryvnost 10%
<i>Pleurozium schreberi</i>	3
<i>Hylocomium splendens</i>	+
<i>Hypnum cupressiforme</i>	+
<i>Plagiomnium undulatum</i>	r

Tab. 24: Fytocenologický snímek 13

Lokalita 3 (borový les)	
Snímek 13	
Expozice: J	
Plocha: 100 m <sup>2</sup>	
Nadmořská výška: 422 m	
Sklon: 5°	
Geologický podklad: fylit	
Datum: 19. 10. 2013	
Souřadnice: S 49°45' 7.52"	
V 12°55' 54.50"	
E3	pokryvnost 55%
<i>Pinus sylvestris</i>	2
<i>Acer platanoides</i>	2
<i>Quercus robur</i>	1
E2	pokryvnost 25%
<i>Corylus avellana</i>	2
<i>Rhamnus cathartica</i>	1
<i>Prunus spinosa</i>	+
<i>Cytisus scoparius</i>	r
<i>Berberis vulgaris</i>	r
<i>Rubus idaeus</i>	r
E1	pokryvnost 10%
<i>Poa nemoralis</i>	+
<i>Geranium robertianum</i>	+
<i>Carex muricata</i>	r
<i>Fragaria viridis</i>	r
<i>Fragaria vesca</i>	r
<i>Chaerophyllum temulum</i>	r
<i>Hypericum perforatum</i>	r
<i>Dryopteris filix-mas</i>	r
<i>Danthoniad ecumbens</i>	r

Semenáčky dřevin	pokryvnost 5%
<i>Sorbus aucuparia</i>	r
<i>Acer platanoides</i>	r
<i>Quercu robur</i>	r
E0	pokryvnost 5%
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	r
<i>Atrichum undulatum</i>	r
<i>Polytrichum formosum</i>	+
<i>Pleurozium schreberi</i>	+
<i>Hypnum cupressiforme</i>	+

Tab. 25: Fytocenologický snímek 14

Lokalita 3 (borový les)	
Snímek 14	
Expozice: J	
Plocha: 100 m <sup>2</sup>	
Nadmořská výška: 422 m	
Sklon: 5°	
Geologický podklad: fylit	
Datum: 19. 10. 2013	
Souřadnice: S 49°45' 6.38"	
V 12°55' 55.18"	
E3	pokryvnost 45%
<i>Pinus sylvestris</i>	3
<i>Pyrus pyraeaster</i>	1
<i>Quercus robur</i>	1
E2	pokryvnost 30%
<i>Corylus avellana</i>	3
<i>Rubus idaeus</i>	+
<i>Rhamnus cathartica</i>	+
<i>Cytisus scoparius</i>	r
<i>Rosa canina</i>	r
<i>Sambucus nigra</i>	r
<i>Crataegus</i> sp.	r
E1	pokryvnost 10%
<i>Geranium robertianum</i>	+
<i>Poa nemoralis</i>	+

<i>Brachypodium pinnatum</i>	+
<i>Urtica dioica</i>	r
<i>Alliaria petiolata</i>	r
<i>Fragaria viridis</i>	r
<i>Scrophularia nodosa</i>	r
<i>Geum urbanum</i>	r
<i>Galium aparine</i>	r
<i>Anthriscus sylvestris</i>	r
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	r
<i>Cystopteris fragilis</i>	r
Semenáčky dřevin	pokryvnost 1%
<i>Prunus avium</i>	r
E0	pokryvnost 5%
<i>Hypnum cupressiforme</i>	+
<i>Orthotrichum</i> sp.	r

Tab. 26: Fytocenologický snímek 15

Lokalita 3 (borový les)	
Snímek 15	
Expozice: J	
Plocha: 100 m <sup>2</sup>	
Nadmořská výška: 420 m	
Sklon: 5°	
Geologický podklad: fylit	
Datum: 19. 10. 2013	
Souřadnice: S 49°45' 5.90"	
V 12°55' 54.93"	
E3	pokryvnost 40%
<i>Pinus sylvestris</i>	2
<i>Acer platanoides</i>	+
E2	pokryvnost 30%
<i>Corylus avellana</i>	3
<i>Sorbus aucuparia</i>	1
<i>Prunus spinosa</i>	1
<i>Rhamnus cathartica</i>	1
<i>Crataegus laevigata</i>	1
<i>Rosa canina</i>	+
<i>Cytisus scoparius</i>	+
<i>Crataegus</i> sp.	+

<i>Hedera helix</i>	r
<i>Rubus idaeus</i>	r
E1	pokryvnost 10%
<i>Geranium robertianum</i>	+
<i>Brachypodium pinnatum</i>	+
<i>Poa nemoralis</i>	+
<i>Anthriscus sylvestris</i>	r
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	r
<i>Fragaria viridis</i>	r
<i>Scrophularia nodosa</i>	r
<i>Urtica dioica</i>	r
<i>Hypericum perforatum</i>	r
<i>Galeopsis bifida</i>	r
<i>Senecio sylvaticus</i>	r
<i>Alliaria petiolata</i>	r
Semenáčky dřevin	pokryvnost 5%
<i>Acer platanoides</i>	r
<i>Quercus robur</i>	r
E0	pokryvnost 5%
<i>Pleurozium schreberi</i>	2
<i>Polytrichum formosum</i>	+
<i>Hypnum cupressiforme</i>	+
<i>Plagiomnium undulatum</i>	r

Tab. 27: Fytocenologický snímek 16

Lokalita 3 (borový les)	
Snímek 16	
Expozice: J	
Plocha: 100 m <sup>2</sup>	
Nadmořská výška: 419 m	
Sklon: 5°	
Geologický podklad: fylit	
Datum: 19. 10. 2013	
Souřadnice: S 49°45' 5.82"	
V 12°55' 55.85"	
E3	pokryvnost 45%
<i>Pinus sylvestris</i>	3
E2	pokryvnost 25%

<i>Rhamnus cathartica</i>	2
<i>Prunus spinosa</i>	1
<i>Rosa</i> sp.	+
<i>Rubus idaeus</i>	+
<i>Crataegus laevigata</i>	+
<i>Rosa canina</i>	+
<i>Cytisus scoparius</i>	+
E1	pokryvnost 10%
<i>Urtica dioica</i>	+
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	+
<i>Poa nemoralis</i>	+
<i>Fragaria viridis</i>	+
<i>Brachypodium pinnatum</i>	+
<i>Anthriscus sylvestris</i>	+
<i>Galium aparine</i>	+
<i>Geranium robertianum</i>	r
<i>Chelidonium majus</i>	r
Semenáčky dřevin	pokryvnost 1%
<i>Quercus robur</i>	r
E0	pokryvnost 5%
<i>Hypnum cupressiforme</i>	+
<i>Plagiomnium undulatum</i>	r

Tab. 28: Fytocenologický snímek 17

Lokalita 4 (středové křoviny)	
Snímek 17	
Expozice: J	
Plocha: 100 m <sup>2</sup>	
Nadmořská výška: 390 m	
Sklon: 15°	
Geologický podklad: fylit	
Datum: 27. 10. 2013	
Souřadnice: S 49°45' 1.64"	
V 12°56' 22.79"	
E3	pokryvnost 30%
<i>Quercus robur</i>	3
E2	pokryvnost 70%
<i>Corylus avellana</i>	4



<i>Prunus spinosa</i>	1
<i>Sambucus nigra</i>	+
<i>Rubus idaeus</i>	r
E1	pokryvnost 10%
<i>Urtica dioica</i>	1
<i>Anthriscus sylvestris</i>	1
<i>Aegopodium podagraria</i>	1
<i>Festuca gigantea</i>	+
<i>Chelidonium majus</i>	+
<i>Chaerophyllum temulum</i>	+
<i>Moehringia trinervia</i>	+
<i>Lapsana communis</i>	+
<i>Geranium robertianum</i>	+
<i>Poa nemoralis</i>	+
<i>Geum urbanum</i>	+
Semenáčky dřevin	pokryvnost 0%
E0	pokryvnost 1%
<i>Hypnum cupressiforme</i>	r
<i>Orthotrichum</i> sp.	r

Tab. 29: Fytocenologický snímek 18

Lokalita 4 (středové křoviny)	
Snímek 18	
Expozice: J	
Plocha: 100 m <sup>2</sup>	
Nadmořská výška: 386 m	
Sklon: 25°	
Geologický podklad: fylit	
Datum: 27. 10. 2013	
Souřadnice: S 49°45' 0.72"	
V 12°56' 23.42"	
E3	pokryvnost 20%
<i>Prunus avium</i>	2
<i>Prunus domestica</i>	1
E2	pokryvnost 80%
<i>Corylus avellana</i>	5
<i>Sambucus nigra</i>	1
<i>Prunus spinosa</i>	+

<i>Ribes uva-crispa</i>	+
E1	pokryvnost 10%
<i>Geranium robertianum</i>	+
<i>Chelidonium majus</i>	+
<i>Anthriscus sylvestris</i>	+
<i>Urtica dioica</i>	+
<i>Geum urbanum</i>	+
<i>Aegopodium podagraria</i>	r
<i>Festuca gigantea</i>	r
<i>Lapsana communis</i>	r
<i>Alliaria petiolata</i>	r
Semenáčky dřevin	pokryvnost 1%
<i>Ulmus glabra</i>	r
E0	pokryvnost 1%
<i>Hypnum cupressiforme</i>	+
<i>Brachythecium rutabulum</i>	r

Tab. 30: Fytcenologický snímek 19

Lokalita 4 (středové křoviny)	
Snímek 19	
Expozice: J	
Plocha: 100 m <sup>2</sup>	
Nadmořská výška: 390 m	
Sklon: 30°	
Geologický podklad: fylit	
Datum: 27. 10. 2013	
Souřadnice: S 49°45' 0.70"	
V 12°56' 21.82"	
E3	pokryvnost 15%
<i>Quercus robur</i>	2
E2	pokryvnost 75%
<i>Corylus avellana</i>	4
<i>Prunus spinosa</i>	1
<i>Crataegus laevigata</i>	1
<i>Sambucus nigra</i>	1
<i>Rhamnus cathartica</i>	1
E1	pokryvnost 10%

<i>Urtica dioica</i>	1
<i>Chelidonium majus</i>	1
<i>Chaerophyllum temulum</i>	1
<i>Festuca gigantea</i>	+
<i>Geranium robertianum</i>	+
<i>Anthriscus sylvestris</i>	+
<i>Geum urbanum</i>	+
<i>Lapsana communis</i>	+
<i>Aegopodium podagraria</i>	+
<i>Moehringia trinervia</i>	r
<i>Dryopteris filix-mas</i>	r
Semenáčky dřevin	pokryvnost 1%
<i>Quercus robur</i>	r
<i>Ulmus glabra</i>	r
E0	pokryvnost 1%
<i>Hypnum cupressiforme</i>	r
<i>Ceratodon purpureus</i>	r
<i>Orthotrichum</i> sp.	r

Tab. 31: Fytocenologický snímek 20

Lokalita 4 (středové křoviny)	
Snímek 20	
Expozice: J	
Plocha: 100 m <sup>2</sup>	
Nadmořská výška: 380 m	
Sklon: 30°	
Geologický podklad: fylit	
Datum: 27. 10. 2013	
Souřadnice: S 49°45' 0.68"	
V 12°56' 22.23"	
E3	pokryvnost 10%
<i>Quercus robur</i>	1
E2	pokryvnost 70%
<i>Corylus avellana</i>	4
<i>Rhamnus cathartica</i>	2
<i>Crataegus laevigata</i>	1
<i>Sambucus nigra</i>	1
E1	pokryvnost 10%

<i>Geranium robertianum</i>	+
<i>Lapsana communis</i>	+
<i>Moehringia trinervia</i>	+
<i>Chaerophyllum temulum</i>	+
<i>Poa nemoralis</i>	+
<i>Aegopodium podagraria</i>	+
<i>Geum urbanum</i>	r
<i>Mycelis muralis</i>	r
<i>Senecio ovatus</i>	r
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	r
<i>Fragaria vesca</i>	r
Semenáčky dřevin	pokryvnost 0%
E0	pokryvnost 1%
<i>Hypnum cupressiforme</i>	+
<i>Orthotrichum</i> sp.	r
<i>Plagiomnium undulatum</i>	r

Tab. 32: Fytocenologický snímek 21

Lokalita 4 (středové křoviny)	
Snímek 21	
Expozice: J	
Plocha: 100 m <sup>2</sup>	
Nadmořská výška: 382 m	
Sklon: 30°	
Geologický podklad: fylit	
Datum: 27. 10. 2013	
Souřadnice: S 49°45' 0.52"	
V 12°56' 22.30"	
E3	pokryvnost 5%
<i>Prunus avium</i>	1
E2	pokryvnost 80%
<i>Corylus avellana</i>	4
<i>Sambucus nigra</i>	2
<i>Rhamnus cathartica</i>	2
<i>Crataegus laevigata</i>	1
E1	pokryvnost 10%
<i>Geranium robertianum</i>	+
<i>Geum urbanum</i>	+

<i>Aegopodium podagraria</i>	+
<i>Lapsana communis</i>	+
<i>Poa nemoralis</i>	+
<i>Chelidonium majus</i>	+
<i>Chaerophyllum temulum</i>	+
<i>Dryopteris filix-mas</i>	r
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	r
<i>Cystopteris fragilis</i>	r
Semenáčky dřevin	pokryvnost 0%
E0	pokryvnost 1%
<i>Hypnum cupressiforme</i>	+
<i>Brachythecium albicans</i>	r
<i>Plagiomnium undulatum</i>	r

Tab. 33: Fytocenologický snímek 22

Lokalita 5 (západní les)	
Snímek 22	
Expozice: J	
Plocha: 100 m <sup>2</sup>	
Nadmořská výška: 408 m	
Sklon: 20°	
Geologický podklad: fylit	
Datum: 26. 10. 2013	
Souřadnice: S 49°45' 8.99"	
V 12°55' 50.66"	
E3	pokryvnost 30%
<i>Quercus robur</i>	3
E2	pokryvnost 55%
<i>Rhamnus cathartica</i>	1
<i>Sambucus nigra</i>	1
<i>Crataegus laevigata</i>	1
<i>Prunus spinosa</i>	+
<i>Rubus idaeus</i>	+
<i>Acer pseudoplatanus</i>	+
<i>Crataegus</i> sp.	r
E1	pokryvnost 25%
<i>Urtica dioica</i>	2

<i>Anthriscus sylvestris</i>	1
<i>Geum urbanum</i>	1
<i>Ballota nigra</i>	1
<i>Poa nemoralis</i>	1
<i>Chelidonium majus</i>	+
<i>Geranium robertianum</i>	+
<i>Lamium maculatum</i>	r
<i>Senecio ovatus</i>	r
<i>Mycelis muralis</i>	r
<i>Alliaria petiolata</i>	r
Semenáčky dřevin	pokryvnost 1%
<i>Quercus robur</i>	r
<i>Acer pseudoplatanus</i>	r
E0	pokryvnost 1%
<i>Hypnum cupressiforme</i>	1
<i>Plagiomnium cuspidatum</i>	+
<i>Polytrichum formosum</i>	+
<i>Atrichum undulatum</i>	r

Tab. 34: Fytocenologický snímek 23

Lokalita 5 (západní les)	
Snímek 23	
Expozice: J	
Plocha: 100 m <sup>2</sup>	
Nadmořská výška: 404 m	
Sklon: 20°	
Geologický podklad: fylit	
Datum: 26. 10. 2013	
Souřadnice: S 49°45' 8.12"	
V 12°55' 50.03"	
E3	pokryvnost 40%
<i>Pinus sylvestris</i>	3
<i>Quercus robur</i>	2
<i>Prunus avium</i>	1
E2	pokryvnost 35%
<i>Sambucus nigra</i>	2
<i>Crataegus</i> sp.	+
<i>Prunus spinosa</i>	+

E1	pokryvnost 20%
<i>Urtica dioica</i>	1
<i>Geum urbanum</i>	+
<i>Poa nemoralis</i>	+
<i>Chelidonium majus</i>	+
<i>Mycelis muralis</i>	+
<i>Ballota nigra</i>	+
<i>Galium aparine</i>	+
<i>Chaerophyllum temulum</i>	+
<i>Lapsana communis</i>	+
<i>Geranium robertianum</i>	+
<i>Moehringia trinervia</i>	+
<i>Fragaria viridis</i>	r
<i>Senecio ovatus</i>	r
Semenáčky dřevin	pokryvnost 1%
<i>Quercus robur</i>	r
<i>Acer pseudoplatanus</i>	r
E0	pokryvnost 1%
<i>Hypnum cupressiforme</i>	+
<i>Orthotrichum</i> sp.	+
<i>Atrichum undulatum</i>	r
<i>Plagiomnium cuspidatum</i>	r
<i>Plagiomnium undulatum</i>	r

Tab. 35: Fytcenologický snímek 24

Lokalita 5 (západní les)	
Snímek 24	
Expozice: J	
Plocha: 100 m <sup>2</sup>	
Nadmořská výška: 404 m	
Sklon: 20°	
Geologický podklad: fylit	
Datum: 26. 10. 2013	
Souřadnice: S 49°45' 7.49"	
V 12°55' 49.49"	
E3	pokryvnost 40%
<i>Betula pendula</i>	2
<i>Acer pseudoplatanus</i>	2

E2	pokryvnost 25%
<i>Prunus spinosa</i>	2
<i>Rosa canina</i>	1
<i>Sambucus nigra</i>	1
<i>Corylus avellana</i>	+
<i>Crataegus</i> sp.	+
<i>Rubus idaeus</i>	+
E1	pokryvnost 15%
<i>Urtica dioica</i>	1
<i>Chelidonium majus</i>	+
<i>Ballota nigra</i>	+
<i>Geum urbanum</i>	+
<i>Geranium robertianum</i>	+
<i>Poa nemoralis</i>	+
<i>Galium aparine</i>	r
<i>Dryopteris filix-mas</i>	r
<i>Lamium maculatum</i>	r
Semenáčky dřevin	pokryvnost 1%
<i>Ulmus glabra</i>	r
E0	pokryvnost 1%
<i>Hypnum cupressiforme</i>	r
<i>Orthotrichum</i> sp.	r

Tab. 36: Fytocenologický snímek 25

Lokalita 5 (západní les)	
Snímek 25	
Expozice: J	
Plocha: 100 m <sup>2</sup>	
Nadmořská výška: 400 m	
Sklon: 20°	
Geologický podklad: fylit	
Datum: 26. 10. 2013	
Souřadnice: S 49°45' 7.18"	
V 12°55' 48.46"	
E3	pokryvnost 45%
<i>Picea abies</i>	3



<i>Pinus sylvestris</i>	2
<i>Quercus robur</i>	2
E2	pokryvnost 15%
<i>Corylus avellana</i>	1
<i>Rubus idaeus</i>	+
<i>Prunus spinosa</i>	+
<i>Sorbus aucuparia</i>	+
<i>Betula pendula</i>	+
<i>Rhamnus cathartica</i>	+
E1	pokryvnost 20%
<i>Urtica dioica</i>	1
<i>Poa nemoralis</i>	+
<i>Geum urbanum</i>	+
<i>Anthriscus sylvestris</i>	+
<i>Tanacetum vulgare</i>	+
<i>Geranium robertianum</i>	+
<i>Moehringia trinervia</i>	+
<i>Silene nutans</i>	+
<i>Dactylis glomerata</i>	r
<i>Elymus caninus</i>	r
<i>Knautia arvensis</i>	r
Semenáčky dřevin	pokryvnost 1%
<i>Betula pendula</i>	r
E0	pokryvnost 1%
<i>Plagiomnium cuspidatum</i>	+
<i>Brachythecium rutabulum</i>	+
<i>Plagiomnium undulatum</i>	+
<i>Pleurozium schreberi</i>	+
<i>Hypnum cupressiforme</i>	r
<i>Atrichum undulatum</i>	r

Tab. 37: Fytcenologický snímek 26

Lokalita 5 (západní les)	
Snímek 26	
Expozice: J	
Plocha: 100 m <sup>2</sup>	
Nadmořská výška: 398 m	
Sklon: 20°	
Geologický podklad: fylit	
Datum: 26. 10. 2013	
Souřadnice: S 49°45'57.83"	
V 12°55' 27.32"	
E3	pokryvnost 60%
<i>Quercus robur</i>	2
<i>Betula pendula</i>	2
<i>Prunus avium</i>	2
E2	pokryvnost 20%
<i>Crataegus laevigata</i>	2
<i>Corylus avellana</i>	2
<i>Prunus spinosa</i>	1
<i>Sambucus nigra</i>	1
E1	pokryvnost 10%
<i>Urtica dioica</i>	1
<i>Geranium robertianum</i>	+
<i>Poa nemoralis</i>	+
<i>Lapsana communis</i>	+
<i>Senecio ovatus</i>	+
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	+
<i>Athyrium filix-femina</i>	+
<i>Anthriscus sylvestris</i>	+
<i>Geum urbanum</i>	+
<i>Cystopteris fragilis</i>	r
<i>Chelidonium majus</i>	r
Semenáčky dřevin	pokryvnost 0%
E0	pokryvnost 1%
<i>Hypnum cupressiforme</i>	+
<i>Orthotrichum</i> sp.	r
<i>Brachythecium rutabulum</i>	r

<i>Atrichum undulatum</i>	r
---------------------------	---

Tab. 38: Fytocenologický snímek 27

Lokalita 6 (louka)	
Snímek 27	
Expozice: J	
Plocha: 25 m <sup>2</sup>	
Nadmořská výška: 402 m	
Sklon: 5°	
Geologický podklad: fylit	
Datum: 27. 4. 2014	
Souřadnice: S 49°45'7.42"	
V 12°56'5.39"	
E3	pokryvnost 0 %
E2	pokryvnost 0 %
E1	pokryvnost 75 %
<i>Plantago lanceolata</i>	3
<i>Festuca rubra</i>	3
<i>Arrhenatherum elatius</i>	3
<i>Trifolium pratense</i>	2
<i>Potentilla argentea</i>	2
<i>Cerastium arvense</i>	1
<i>Valerianella locusta</i>	+
<i>Tanacetum vulgare</i>	+
<i>Myosotis stricta</i>	+
<i>Lotus corniculatus</i>	+
<i>Geranium pusillum</i>	+
<i>Euphorbia cyparissias</i>	+
<i>Erophila verna</i>	+
<i>Centaurea rhenana</i>	+
<i>Viola arvensis</i>	r
Semenáčky dřevin	pokryvnost 0 %
E0	pokryvnost 0 %

Tab. 39: Fytocenologický snímek 28

Lokalita 6 (louka)	
Snímek 28	
Expozice: J	
Plocha: 25 m <sup>2</sup>	
Nadmořská výška: 404 m	
Sklon: 5°	
Geologický podklad: fylit	
Datum: 27. 4. 2014	
Souřadnice: S 49°45'7.06"	
V 12°56'7.21"	
E3	pokryvnost 0 %
E2	pokryvnost 0 %
E1	pokryvnost 85 %
<i>Trifolium pratense</i>	4
<i>Arrhenatherum elatius</i>	3
<i>Galium album</i>	2
<i>Festuca rubra</i>	2
<i>Cerastium arvense</i>	1
<i>Potentilla argentea</i>	1
<i>Poa pratensis</i>	1
<i>Valerianella locusta</i>	+
<i>Myosotis stricta</i>	+
<i>Plantago lanceolata</i>	+
<i>Euphorbia cyparissias</i>	r
<i>Arabis glabra</i>	r
<i>Arabidopsis thaliana</i>	r
<i>Daucus carota</i>	r
<i>Hypericum perforatum</i>	r
Semenáčky dřevin	pokryvnost 0 %
E0	pokryvnost 0 %

Tab. 40: Fytcenologický snímek 29

Lokalita 6 (louka)	
Snímek 29	
Expozice: J	
Plocha: 25 m <sup>2</sup>	
Nadmořská výška: 402 m	
Sklon: 5°	
Geologický podklad: fylit	
Datum: 27. 4. 2014	
Souřadnice: S 49°45'6.81"	
V 12°56'9.57"	
E3	pokryvnost 0 %
E2	pokryvnost 0 %
E1	pokryvnost 90 %
<i>Poa pratensis</i>	3
<i>Trifolium pratense</i>	3
<i>Arrhenatherum elatius</i>	3
<i>Alopecurus pratensis</i>	2
<i>Rumex acetosa</i>	1
<i>Hypericum perforatum</i>	1
<i>Festuca rubra</i>	1
<i>Arabidopsis thaliana</i>	+
<i>Plantago lanceolata</i>	+
<i>Euphorbia cyparissias</i>	+
<i>Galium album</i>	+
<i>Trifolium medium</i>	+
<i>Cerastium arvense</i>	+
<i>Potentilla argentea</i>	+
<i>Achillea millefolium</i>	+
Semenáčky dřevin	pokryvnost 0 %
E0	pokryvnost 0 %

Tab. 41: Fytcenologický snímek 30

Lokalita 6 (louka)	
Snímek 30	
Expozice: J	
Plocha: 25 m <sup>2</sup>	
Nadmořská výška: 398 m	
Sklon: 5°	
Geologický podklad: fylit	
Datum: 27. 4. 2014	
Souřadnice: S 49°45'5.85"	
V 12°56'12.06"	
E3	pokryvnost 0 %
E2	pokryvnost 0 %
E1	pokryvnost 90 %
<i>Trifolium pratense</i>	3
<i>Cerastium semidecandrum</i>	1
<i>Galium album</i>	1
<i>Poa pratensis</i>	1
<i>Alopecurus pratensis</i>	1
<i>Arrhenatherum elatius</i>	1
<i>Daucus carota</i>	+
<i>Hypericum perforatum</i>	+
<i>Festuca rubra</i>	+
<i>Plantago lanceolata</i>	+
<i>Euphorbia cyparissias</i>	r
<i>Arabidopsis thaliana</i>	r
<i>Potentilla argentea</i>	r
<i>Myosotis stricta</i>	r
<i>Geranium pusillum</i>	r
<i>Echium vulgare</i>	r
<i>Cerastium arvense</i>	r
<i>Achillea millefolium</i>	r
Semenáčky dřevin	pokryvnost 0 %
E0	pokryvnost 0 %

Tab. 42: Fytcenologický snímek 31

Lokalita 6 (louka)	
Snímek 31	
Expozice: J	
Plocha: 25 m <sup>2</sup>	
Nadmořská výška: 395 m	
Sklon: 5°	
Geologický podklad: fylit	
Datum: 27. 4. 2014	
Souřadnice: S 49°45'6.25"	
V 12°56'14.49"	
E3	pokryvnost 0 %
E2	pokryvnost 0 %
E1	pokryvnost 65 %
<i>Plantago lanceolata</i>	3
<i>Festuca rubra</i>	2
<i>Arrhenatherum elatius</i>	2
<i>Alopecurus pratensis</i>	1
<i>Trifolium pratense</i>	1
<i>Potentilla argentea</i>	+
<i>Tanacetum vulgare</i>	+
<i>Poa pratensis</i>	+
<i>Myosotis stricta</i>	r
<i>Achillea millefolium</i>	r
<i>Cerastium arvense</i>	r
<i>Galium album</i>	r
<i>Valerianella locusta</i>	r
<i>Cerastium semidecandrum</i>	r
<i>Arabidopsis thaliana</i>	r
<i>Geranium pusillum</i>	r
<i>Hypericum perforatum</i>	r
<i>Euphorbia cyparissias</i>	r
Semenáčky dřevin	pokryvnost 0 %
E0	pokryvnost 0 %