

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA

Katedra botaniky



Botanický výzkum území v okolí obce Spálov (Oderské vrchy)

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Petr Staněk

Studijní program: Biologie

Studijní obor: Biologie – geologie v ochraně živ. prostředí

Prezenční forma

Vedoucí práce: RNDr. Lubomír Kincl, CSc.

Olomouc 2011

Prohlašuji, že jsem zadanou bakalářskou práci zpracoval sám, a že jsem uvedl veškerou použitou literaturu a zdroje.

Ve Spálově 10. 5. 2011

.....

Na tomto místě bych chtěl poděkovat především panu RNDr. Lubomíru Kinclovi, CSc. za cenné rady a připomínky při vedení bakalářské práce, dále panu Ing. Petrovi Lelkovi za poskytnutí významných rad a materiálů týkajících se zájmového území a v neposlední řadě RNDr. Alexandře Mikoškové za pomoc při určování obtížněji determinovatelných taxonů.

Bibliografická identifikace

Jméno a příjmení autora: Petr Staněk

Název práce: Botanický výzkum území v okolí obce Spálov (Oderské vrchy)

Typ práce: Bakalářská

Pracoviště: Katedra botaniky PřF UP

Vedoucí práce: RNDr. Lubomír Kincl, CSc.

Rok obhajoby práce: 2011

Abstrakt:

Bakalářská práce se zabývá botanickým výzkumem v okolí obce Spálov v Oderských vrších. Cílem je provést botanický průzkum a ověřit tak současný stav flóry a vegetace na jednotlivých sledovaných lokalitách. Práce zahrnuje podrobné zpracování přírodních poměrů zájmového území, výčet nalezených rostlinných taxonů, popis jejich stanovišť a seznam zjištěných chráněných druhů. Součástí bakalářské práce je rovněž fotodokumentace a dokladový herbář.

Klíčová slova: botanický výzkum, Něčínský potok, *Phyteuma orbiculare*, vegetace

Počet stran: 68

Počet příloh: 11

Jazyk: čeština

Bibliographical identification

Autor's first name and surname: Petr Staněk

Title: Botanical research of the surrounding area of the village of Spálov (Odra Hills).

Type of thesis: Bachelor

Department: Department of botany FoS UP

Supervisor: RNDr. Lubomír Kincl, CSc.

The year of presentation: 2011

Abstract:

This baccalaureates thesis deals with a botanical research around the village Spalov in Oderske hills. The aim is to make a botanical survey and verify the current status of flora and vegetation of the particular monitored sites. The work includes a detailed elaboration of the natural conditions of the area, a list of plant taxa found, a description of their habitats, and a list of identified protected species. The thesis also includes a documentary photographs and a voucher herbarium

Keywords: botanical research, Něčín stream, *Phyteuma orbiculare*, vegetation

Number of pages: 68

Number of appendices: 11

Language: Czech

Obsah:

1. Úvod	7
2. Metodika	8
3. Přírodní poměry území	9
3.1 Vymezení zájmového území	9
3.2 Geologická charakteristika	10
3.3 Geomorfologická charakteristika:	12
3.4 Pedologická charakteristika	13
3.5 Hydrologická charakteristika	14
3.6 Klimatická charakteristika	16
4. Fytogeografická charakteristika:	20
5. Historie botanického výzkumu	22
6. Seznam a popis sledovaných lokalit	23
6.1 Lokalita „Královec“	23
6.2 Lokalita „Svažitá květnatá louka Chalúpkovy studánky“	31
6.3 Lokalita „Podmáčená louka Kuče“	38
6.4 Lokalita „Jedlobučina – Kamenné moře“	43
6.5 Lokalita „ Suťový les Štajn“	47
6.6 Lokalita „Sněženkova louka“	52
6.7 Lokalita „Smíšený les u soutoku“	57
7. Diskuze:	62
8. Závěr	65
9. Seznam použité literatury:	66
PŘÍLOHY	69

1. Úvod

Tématem této bakalářské práce je botanický výzkum území v okolí obce Spálov, která leží v Oderských vrších. Sledované území se nachází v Moravskoslezském kraji, v bývalém okrese Nový Jičín.

Cílem této práce byl podrobný floristický průzkum sedmi vybraných lokalit s rozdílnými stanovištními podmínkami; zvláštní pozornost byla při tom věnována chráněným a ohroženým druhům květeny ČR. Součástí práce je také podrobný popis přírodních poměrů zájmového území, výčet taxonů rostoucích na jednotlivých lokalitách, vytvoření orientačních mapek, fotodokumentace významných taxonů i rostlinných společenstev studovaných lokalit a zhotovení dokladového herbáře.

2. Metodika

Botanický výzkum území byl proveden ve vegetačním období roku 2010, od 27. března, kdy došlo k rozkvětu především prvních jarních geofytů, až do začátku listopadu.

Během předchozích let a za podpory místních obyvatel a pracovníků odboru životního prostředí bylo vytipováno větší množství lokalit, z kterých bylo nakonec vybráno sedm tak, aby zahrnovaly rozmanité a pokud možno homogenní, přirozené nebo polopřirozené biotopy charakteristické pro dané území. Konkrétně se jednalo o čtyři lesní společenstva a tři luční či mokřadní společenstva. Jednotlivé lokality byly pravidelně, téměř každý týden, navštěvovány a byl v nich prováděn intenzivní botanický průzkum. Názvy lokalit byly většinou vytvořeny z místních jmen, která používají starousedlíci.

Součástí výzkumu bylo také pořízení fotodokumentace (viz přílohy), vytvoření dokladového herbáře, zjištění nadmořských výšek a přesné lokalizace jednotlivých sledovaných úseků za pomoci GPS navigace. Na základě výsledků terénní části byl sestaven výčet taxonů nalezených na jednotlivých lokalitách se zaměřením na vzácnější druhy, a také byly vytvořeny orientační (letecké) mapky zkoumaných území.

Jednotlivé názvy taxonů uváděné v této práci byly převzaty především z publikace Klíč ke květeně České republiky (Kubát, K., Hrouda, L., Chrtěk, J. jun., Kaplan, Z., Kirschner, J. & Štěpánek, J. [eds.] 2002). Hlavní fytoocenologické svazy a jednotky nacházející se na zájmových lokalitách byly určeny a kategorizovány převážně z Katalogu biotopů České republiky (Chytrý, M., Kučera, T., Kočí, M. [eds.] 2001) nebo Vegetace České republiky 1. Travinná a keříčková vegetace (Chytrý M. [ed.] 2007). Stupeň ohrožení jednotlivých druhů byl převzat z publikací Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky (Procházka, 2000) a z publikace Červený seznam cévnatých rostlin Moravskoslezského kraje (Sedláčková, Plášek, 2005).

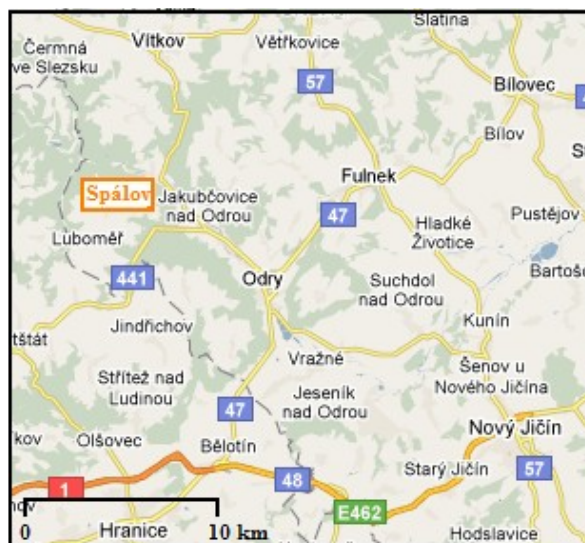
3. Přírodní poměry území

3.1 Vymezení zájmového území

Spálov se nachází v Moravskoslezském kraji a rozkládá se přibližně na 17°43' východní zeměpisné délky a 49°42' severní zeměpisné šířky. Katastr obce ležící v západním výběžku novojičínského okresu, hraničí na jihu s okresem Přerov a na západě s okresem Olomouc s vojenským prostorem Libavá (Ondřej, 2002). Sledované území spadá do Přírodního parku Oderské vrchy, neboť se jedná v naší vlasti o jeden ze vzácných ostrůvků relativně zachovalé přírody (Janoška, 2001). Přírodní park Oderské vrchy byl vyhlášen Okresním úřadem v Novém Jičíně roku 1994 (Weissmannová, 2004). S obcí sousedí na jihu Luboměř, na východě Jakubčovice nad Odrou, na severu Heřmánky s Klokočůvkem a na západě zaniklá obec Olověná (viz obr.1,2). Území katastru má zhruba tvar čtyřúhelníku s malými výběžky v severní a jižní části a velkým výstupkem na východní straně. Rozloha katastru činí 19,31 km², z toho připadá 52 procent na zemědělskou půdu a 44 procent na lesní půdu. Hranici katastru o celkové délce 21,5 kilometru tvoří z převážné části vodní toky, na které připadá 15,5 kilometru (Ondřej, 2002).

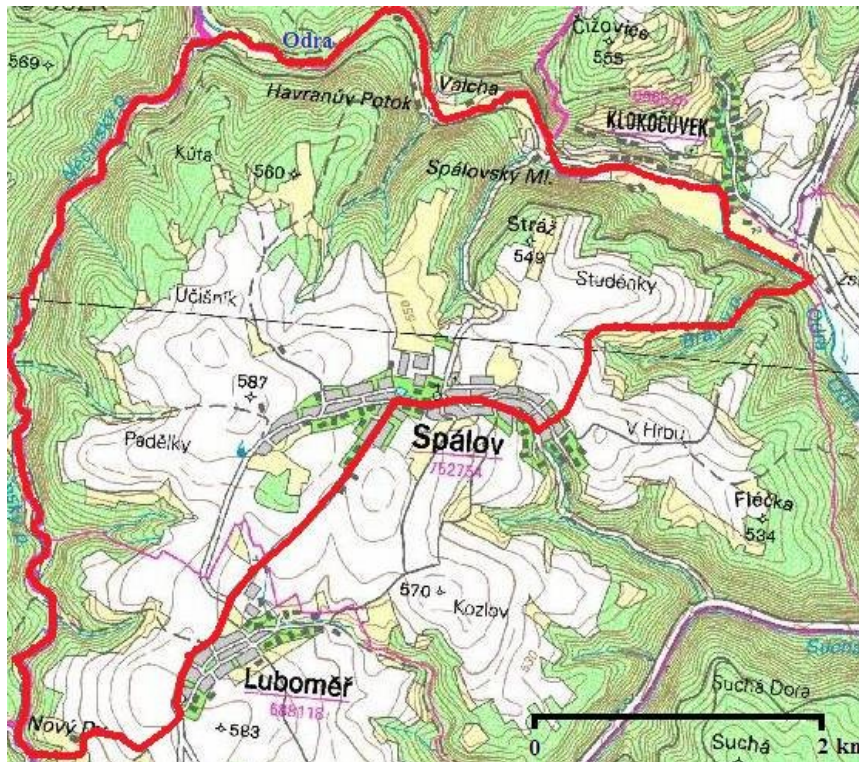
Taktéž hranice zkoumaného území jsou z větší části tvořeny vodními toky. Na západní a severní straně jsou to Něčínský potok a Odra. Východní hranici tvoří Bralný potok vtékající do Odry, zbývající hranice jsou tvořeny místními komunikacemi.

Obr.1: Lokalizace Spálova v rámci okresu Nový Jičín.¹



¹ Obr 1: Upraveno z: <http://www.turistika.cz/mapy/oderske-vrchy> [cit. 22.11.2010]

Obr.2: Vymezení hranic zájmového území.²



3.2 Geologická charakteristika

Geologickým podkladem území jsou paleozoické horniny variský vrásněné a metamorfované, představované spodnokarbonskými (kulmskými) sedimenty hradecko-kyjovického souvrství (Ondřej, 2002).

V případě kulmu jde o rozsáhlá souvrství hlubokomořských úlomkovitých usazenin, v nichž se rytmicky střídají písčité a jílovité vrstvy. Mezi typické kulmské horniny patří jílová břidlice, prachovec, tmavá odrůda pískovce zvaná droba a v menší míře také slepenec. Termín kulm lze ztotožnit s pojmem variský flyš. Tento termín říká, že kulmské sedimenty vznikaly v závěrečných fázích variského vrásnění (nebo taky) hercynského vrásnění v hlubokomořských pánvích poblíž kontinentu, jehož okraj tvořilo mladé, právě vyvrásněné a přírodními vlivy ihned rozrušované horstvo. Ze svahů tohoto pohoří splachovaly řeky do moře velké množství zvětralin, které se pak v podobě štěrku, písku a bahna usazovaly na dně hlubokomořské pánve, čímž se vytvořila mohutná souvrství šedočerných kulmských hornin.

² Obr.2: Upraveno z: <http://nahliznidokn.cuzk.cz/Mapa.aspx?typ=KU&id=752754> [cit. 22.11.2010]

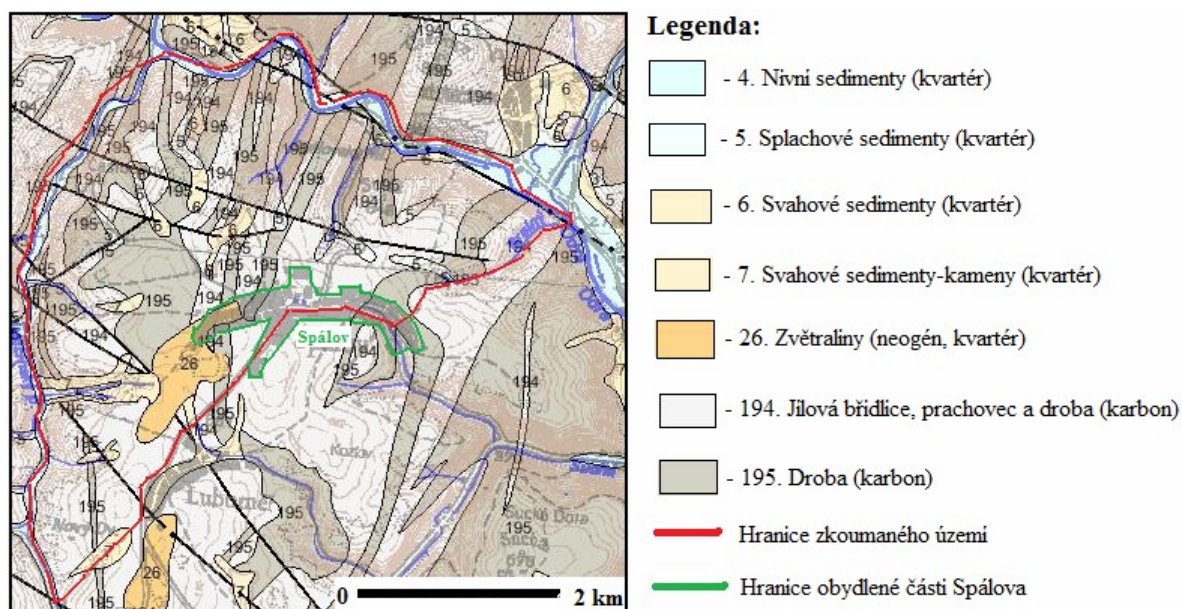
Při jedné z posledních fází variského vrásnění na rozhraní spodního a svrchního karbonu (zhruba před 330 miliony let) došlo také k vyvrásnění kulmských hornin. Souvrství kulmských drob, břidlic a slepenců byla vyzdvižena nad mořskou hladinu a horotvorným tlakem zvrásněna do složitého systému vrás a příkrovů. Tyto vrásy a příkrovy vytvořily nové, mladší horstvo, jež lemovalo rodící se Český masiv z východní strany.

Někdejší pásmovitá stavba je dodnes stále patrná. Svědčí o ní uložení horninových pruhů, které se táhnou v jednotném směru SSV-JJZ a to nejen v oblasti Nízkého Jeseníku, ale také protilehlé Dražanské vrchovině, která tvoří s Nízkým Jeseníkem zbytek někdejšího souvislého lemu kulmského flyšového pohoří na východním okraji Českého masivu (Janoška, 2001).

Na svazích údolí Něčinského potoka vystupují sedimenty moravických vrstev s flyšovým střídáním břidlic, prachovců a ojedinelé drob (viz obr.3).

Zájmové území leží v rozsáhlé oblasti zvětralin Nízkého Jeseníku tercierního a mezozoického stáří s převážně jílovitopísčitymi a jílovitými zvětralinami, původně vzniklé za tropického klimatu na horninách kulmských a ovlivněné kvarterním zvětráváním (Ondřej, 2002).

Obr.3: Geologická mapa zkoumaného území.³



³ Obr.3: Upraveno z :

http://www.geology.cz/app/ciselniky/lokalizace/show_map.php?mapa=g50zj&y=512100&x=1112500&r=7500&s=1&legselect=0 [cit.10.11.2010]

3.3 Geomorfologická charakteristika:

Celá oblast náleží do systému Hercynského, subsystému Hercynské pohoří a do provincie Česká vysočina. Ta se pak dále člení na subprovincii Krkonošsko – Jesenickou, Jesenickou podsoustavu, celek Nízký Jeseník, podcelek Vítkovská vrchovina a okrsek Potštátská vrchovina (viz obr.4) (Demek, Mackovič, 2006).

Systém: Hercynský

Subsystém : Hercynské pohoří

Provincie: Česká vysočina

Soustava: Krkonošsko-Jesenická

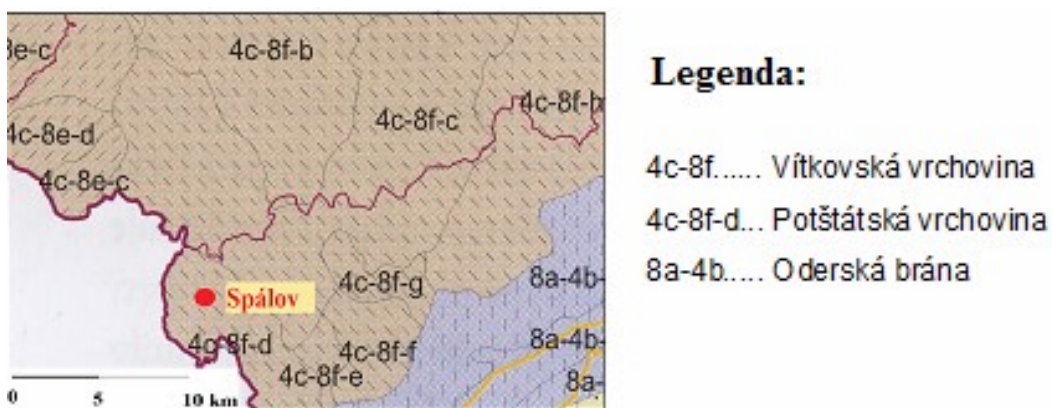
Podsoustava: Jesenická

Celek: Nízký Jeseník

Podcelek: Vítkovská vrchovina

Okrsek: Potštátská vrchovina

Obr.4: Geomorfologická regionalizace zkoumaného území.⁴



Potštátská vrchovina – okrsek v jižní části Vítkovské vrchoviny, jedná se o členitou vrchovinu o rozloze 199,75 km² vyskytující se na spodnokarbonských břidlicích a drobách, převážně moravických, méně hradeckých vrstev, tvořenou erozně denudačním povrchem s plošinami holoroviny, široce zaoblenými rozvodními hřbety a hluboko zařezanými údolními, v severozápadní části území je povrch vyšší a plošší, nejnižší je v jihovýchodní části poblíž okrajového zlomového svahu Nízkého Jeseníku, na levém údolním svahu Věličky SSZ od Boňkova (č. obce Olšovec),

⁴ Obr.4: Upraveno z: (Weissmannová, 2004)

nejvyšším bodem okrsku je *Strážná* 641,5 m n.m., další významné body se nazývají *Veselský kopec* 556,8 m n.m., *Okrouhlík* 506,7 m n.m. (Demek, Mackovič, 2006).

Název Vítkovská a Potštátska vrchovina není ještě vžitý v obecném podvědomí. Tato oblast byla dříve považována za součást Oderských vrchů a dosud je takto mnohdy chybně označována. Skutečné Oderské vrchy zahrnují jen pramennou oblast řeky Odry, vyznačující se nadmořskou výškou, relativním převýšením, stejnou strukturou a historií vývoje (Ondřej, 2002).

Nejvyšší bod zkoumaného území jsem naměřil pomocí GPS navigace v nadmořské výšce 586 m n. m. Naopak nejnižší bod v údolí řeky Odry dosahoval nadmořské výšky 339 m n. m. Ze získaných hodnot je zřejmé, že relativní převýšení činí 250 metrů.

3.4 Pedologická charakteristika

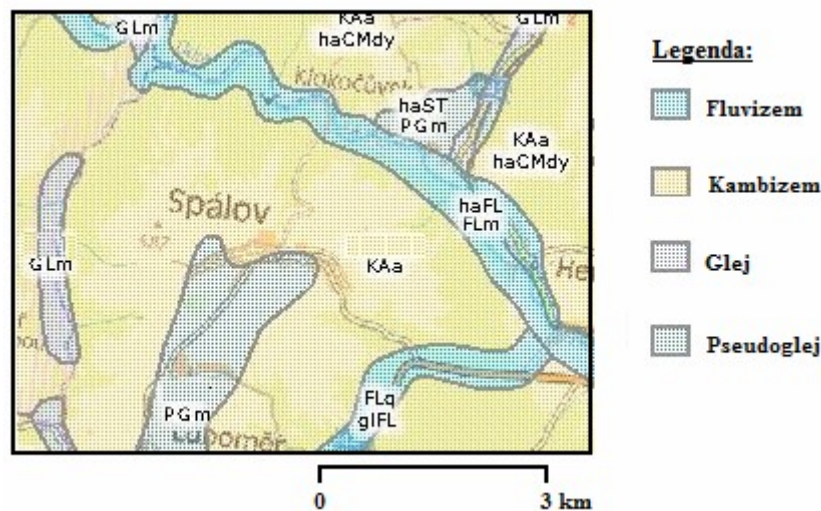
Podle Nováka (1994) se na sledovaném území vyskytují celkem čtyři půdní typy (viz *obr.5*). Prvním z nich je *pseudoglej*, která zahrnuje zemědělské půdy a zastavěné oblasti na rovinatém terénu území. Hlavním půdotvorným procesem tohoto půdního typu je oglejení, které zasahuje velmi hluboko do matečného substrátu. Výrazné oglejení těchto půd svědčí o značně nepříznivých fyzikálních vlastnostech. Zhutnělé spodiny způsobují silné sezónní převlhčování povrchových horizontů, jehož důsledkem je především citelný nedostatek vzduchu v půdě, tento nedostatek způsobuje pomalý rozklad, a proto je i obsah organických látek poměrně vysoký. Půdní reakce je obvykle kyselá a přirozená zemědělská hodnota nízká.

Další půdy na sledovaném území jsou *hnědé půdy kyselo – mezobazické*, zahrnující většinu katastru Spálova. Jedná se o na našem území nejrozšířenější půdní typ, jehož hlavním půdotvorným procesem je intenzivní vnitropůdní zvětrávání. Tyto půdy jsou mírně humózní, mírně až středně kyselé (Tomášek, 2003).

Oba uvedené hlavní půdní typy mají mělkou až středně hlubokou ornici o mocnosti 12 až 20 centimetrů (Ondřej, 2002).

Dále do zkoumaného území zasahuje malý výběžek *nivních půd glejových* v údolí řeky Odry a *gleje* v údolí Něččínského potoka (Novák, 1994).

Obr.5: Mapa klasifikace půd zájmového území.⁵



3.5 Hydrologická charakteristika

Území, v němž jsem prováděl floristický výzkum, patří k povodí Odry, kde hustota vodních toků dosahuje středních hodnot, což je tedy 0,40 až 0,70 km na 1 km². Hlavním vodním tokem tvořícím hranici sledovaného území je tedy Odra (Bechný, 1963).

Odra pramení v Oderských vrších SSZ od obce Kozlova ve výšce 632 m n.m. a ústí do Baltského moře. Celková plocha povodí činí 118 600 km². Jedná se o jednu ze dvou světových řek, pramenících v České Republice. Povodí Odry na území ČR měří 10 288 km², což představuje asi 9 % z jejího celkového povodí. Odra je typickým středoevropským tokem a podle ní označil M.I. Lvovič toky jako řeky oderského typu. Charakteristické pro Odru je rozdělení odtoku během roku s nejvyššími průtoky v jarním období při tání sněhové pokrývky. Povodně s vyššími kulminačními průtoky se vyskytují v letních měsících a jsou způsobeny vydatnými dešti v hornaté části povodí. Nejnižší průtoky se vyskytují v srpnu a září (Vlček, 1984).

Délka toku od pramene řeky po Spálovský mlýn (místo kde jsem si vytýčil hranici zkoumaného území) odpovídá 27,5 km (Vlčková, 1993). Průměrný průtok v nejbližší hydrologické stanici v Odrách dosahuje zhruba 3,6 m³.s⁻¹.⁶

⁵ Obr.5: Upraveno z:

http://geoportal.cenia.cz/mapsphere/MapWin.aspx?M_Site=cenia&M_Lang=cs [cit.9.11.2010]

⁶ http://hydro.chmi.cz/hpps/hpps_prfbk_detail.php?seq=307097 [cit.7.11.2010]

Na území Spálova pramení jedenáct potoků, obtékající toky jsou čtyři (*Něčín, Odra, Suchá a Luboměřská Suchá*). Délka potoků se pohybuje ve většině případů v rozmezí 0,9 až 1,5 km. Charakteristickým znakem téměř každého potoka je jeho prameniště v podmáčených loukách, kamenité dno ve středním a spodním úseku, bystřinný ráz, průtok krátkým, hlubokým a zalesněným údolím, v četných případech doprovázený hlubokými výmoly a stržemi (Ondřej, 2002).

Něčinský potok: pramení západně od Lipné ve výšce 558 m n. m., plocha povodí zaujímá rozlohu 27,3 km², délka toku je 7,8 km a vtéká zleva do Odry (Vlček 1984), potok se klikatí plochým dnem údolí přes mnohé louky se štěrkovým podkladem a v četných místech se přimyká k bočním úpatím. Hustý porost podél potoka zpomaluje vymílání nízkých břehů s měkkým podkladem, zejména v ostrých zátočinách. Potok přibírá z obou stran několik krátkých přítoků ze zalesněných strání a v dolním úseku má již poměrně ustálený průtok vody. Průměrný průtok u ústí činí 0,26 m³ · s⁻¹ (Ondřej, 2002).

Spálovská Suchá: potok, jehož délka dosahuje 3,4 km, ústí zleva do potoku Suchá. Vytéká v obci ze stávku pod hasičskou zbrojnicí, protéká zámeckým horním a dolním rybníkem a po zhruba pět set metrů dlouhém, zatrubněném úseku má již přirozené koryto. Střední a dolní úsek potoka má kamenité dno, nehluboké koryto a bystřinný tok, průtok kolísá podle vydatnosti dešťových srážek.

Havranův potok: má délku 1,7 km a ústí zprava do Odry. Pramení v mokřadu, odtud teče loukami a poté vstupuje do smíšeného lesa. Od střední části, kde zprava přibírá krátký bezejmenný potok, má kamenité dno a okolní svahy se zde příkře svažují a vytvářejí hluboké koryto.

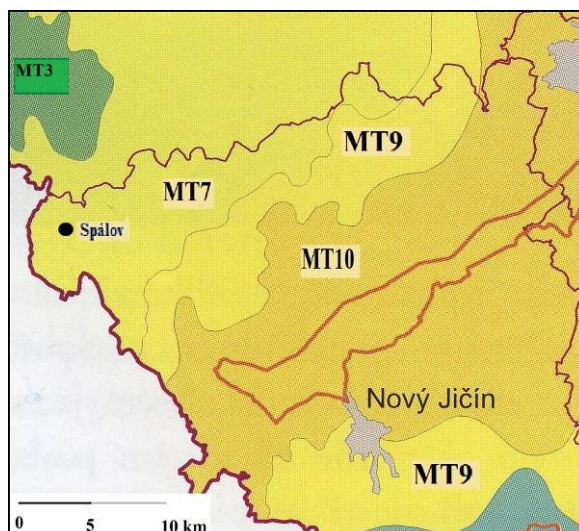
Potok v Mujnici: Délka toku činí 1,5 km a vtéká zprava do Odry. Potok má dvě krátké pramenné větve. Pravá větev probíhá přes louky, levá větev vede lesem a jeho koryto se rychle mění ve srázný výmol. Střední a dolní úsek potoka má kaskádové dno v hluboké erozní rýze skalního masivu. Rýha se na dolním konci lesa náhle ztrácí a potok se stává v tomto místě při slabém průtoku ponorným. Údolí je ve střední a dolní části porostlé smíšeným lesem.

Zbylé potoky jsou většinou kratší než 1,5 km, bezejmenné a v suchých obdobích často vysychají (Ondřej, 2002).

3.6 Klimatická charakteristika

Sledované území podle mapy klimatických oblastí (Quitt, 1975) spadá do mírně teplé oblasti, do jednotky označované jako MT7 (viz obr.6, tab.1).

Obr.6: Mapa klimatických oblastí.⁷



Tab.1: Charakteristika mírně teplé oblasti – jednotka MT 7 (Quitt, 1975).

Klimatické charakteristiky	MT 7
počet letních dnů	30 – 40
počet dnů s průměrnou teplotou 10°C a více	140 - 160
počet mrazových dnů	110 - 130
počet ledových dnů	40 – 50
průměrná teplota v lednu (°C)	(-2) - (-3)
průměrná teplota v dubnu (°C)	6 – 7
průměrná teplota v červenci (°C)	16 – 17
průměrná teplota v říjnu (°C)	7 – 8
průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	100 - 120
srážkový úhrn ve vegetačním období (mm)	400 - 450
srážkový úhrn v zimním období (mm)	250 - 300
počet dnů se sněhovou pokrývkou	60 – 80
počet dnů zamračených	120 - 150
počet dnů jasných	40 – 50

Charakteristika mírně teplé oblasti MT7:

Jednotka mírně teplé oblasti MT7 se vyznačuje normálně dlouhým, mírným a mírně suchým létem, přechodné období je krátké, s mírným jarem a mírně teplým

⁷ Obr.5: Upraveno z: (Weissmannová, 2004)

podzimem, zima je normálně dlouhá, mírně teplá, suchá až mírně suchá s krátkým trváním sněhové pokrývky (Quitt, 1971).

Nejbližší meteorologická stanice se nachází ve městě Vítkov (okres Opava). Tato stanice se nachází v nadmořské výšce 482 m n.m., což je přibližně stejná nadmořská výška jako oblast mého průzkumu a od tohoto území je vzdálena přibližně 7 - 8 km severním směrem. Její zeměpisná poloha je určena souřadnicemi 49°47' zeměpisné šířky a 17°45' zeměpisné délky (Vesecký, 1961). Pomocí dat získaných na této meteorologické stanici si lze udělat přibližnou představu o klimatických podmínkách studované oblasti.

Následující data použitá ke zpracování tabulek a grafů pocházejí ze stanice Vítkov a byla převzata z publikace Podnebí Československé socialistické republiky – Tabulky v letech 1901 – 1950 (Vesecký, 1961).

Teplotní poměry:

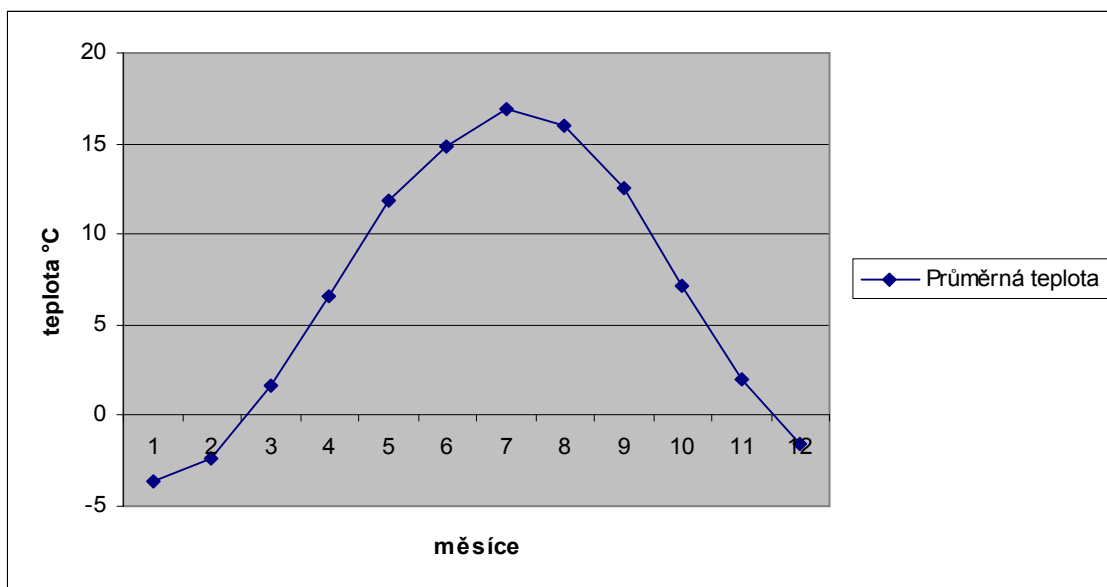
Získané hodnoty průměru ročního chodu teplot v jednotlivých měsících se shodují s hodnotami, které jsou uváděny v mapě klimatických oblastí (Quitt, 1975) pro mírně teplou oblast a jednotku MT 7. Celkový roční průměr teploty ve stanici Vítkov dosahoval za uvedené období hodnoty 6,8°C. Nejchladnějším měsícem je leden s průměrnou teplotou okolo -3,6°C a naopak nejteplejší je červenec s průměrnou teplotou 16,9°C (viz *tab.2, obr.7*). Počet tropických dnů, kdy teplota vzduchu dosahuje hodnoty nad 30°C bývají v naší oblasti v průměru tři za rok, letních dnů s teplotou nad 25°C v průměru 27. Průměrný počet mrazových dnů s teplotou pod -0,1°C ve výšce 2 metry nad zemí je přibližně 130 (Vesecký, 1961).

Na rozsáhlém katastru obce se již projevuje takzvaný roční teplotní gradient, činící pro Spálovsko a okolí necelých 0,6°C na sto metrů relativní výšky a způsobující mimo jiné nejednotný začátek žní v níže položené východní části a ve vyšší poloze západní části. Žně na nižším východním úseku jsou až o týden dříve než na vyšším západním úseku (Ondřej, 2002).

Tab.2: Průměrná teplota vzduchu (°C) v letech 1901-1950.

Měsíc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Průměrná teplota vzduchu (°C)	-3,6	-2,4	1,6	6,6	11,9	14,8	16,9	16	12,5	7,2	2,0	-1,6	6,8

Obr.7: Průměrná teplota vzduchu (°C) v letech 1901-1950.



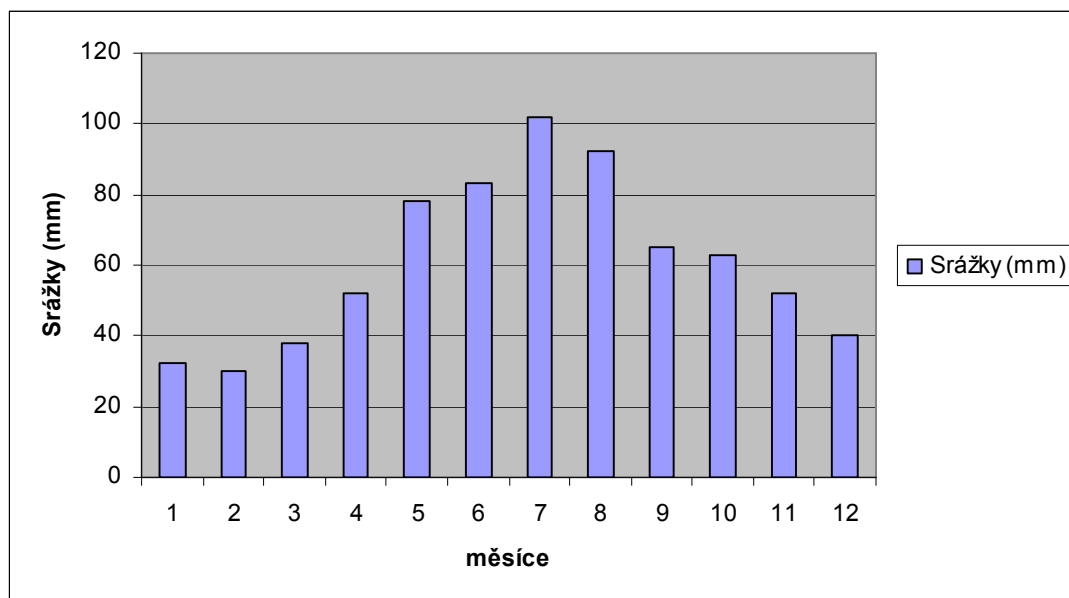
Srážkové poměry:

Hodnoty průměrných měsíčních úhrnů srážek na meteorologické stanici ve Vítkově kolísají v rozpětí 30 – 102 mm. Dlouhodobě nejdeštivějším měsícem zájmové oblasti je červenec, s průměrným úhrnem srážek 102 mm, naopak za nejsušší měsíce lze považovat únor s lednem, s průměrným srážkovým úhrnem okolo 30 mm. Nejvíce srážek spadne v průběhu vegetačního období od dubna do září, průměrně 472 mm, V období od října do března bývají srážky okolo 255 mm. Průměrný úhrn srážek za rok tedy činí 727 mm (viz *tab.3, obr.8*).

Tab. 3: Průměrný úhrn srážek (mm) za období let 1901 – 1950.

měsíc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
průměrný úhrn srážek v mm	32	30	38	52	78	83	102	92	65	63	52	40	727

Obr.8: Průměrný úhrn srážek (mm) za období let 1901 – 1950.



Počet dnů se sněžením je nejvyšší v měsíci lednu, v průměru 10,4 dnů; v tomto měsíci se vyskytuje také nejvíce dní se sněhovou pokrývkou – průměrně 22 (viz *tab.4,5*) .

Tab. 4: Průměrný počet dnů se sněžením v letech 1920 – 1950.

měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	Rok
počet dnů	0,2	1,4	4,4	8,7	10,4	8,9	6,1	2,9	0,4	43,4

Tab. 5: Průměrný počet dnů se sněhovou pokrývkou v letech 1920 – 1950.

měsíc	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	Rok
počet dnů	0	1,0	5,1	14,8	22	20	11,8	1,4	0,1	76,2

4. Fytogeografická charakteristika:

Fytogeografické zařazení studovaného území:

Fytogeografická oblast: Mezofytikum

Fytogeografický obvod: Českomoravské mezofytikum

Okres 75. Jesenické podhůří

Charakteristika fytogeografické oblasti: Mezofytikum

Jedná se o oblast vegetace a květeny, odpovídající temperátnímu pásmu ve středoevropských podmínkách oceanity, což je oblast opadavého listnatého lesa (Skalický, 1988).

Do této oblasti spadá rozmezí vegetačních stupňů suprakolinní až submontánní. Na většině území existovalo pozdější prehistorické osídlení. Poté mnoho osídlených území pokrýl znovu dočasně les. Proto zde převažuje lesní vývoj vegetace. Trvalé odlesnění proběhlo etapovitě během středověku. Druhy teplejších oblastí se vyskytují pouze v teplejších polohách, naopak druhy chladnějších oblastí nalezneme poblíž hranic s oreofytikem. V nižších polohách se vyskytují porosty habrových doubrav, borové doubravy a jedlové doubravy, ve vyšších polohách květnaté nebo acidofilní bučiny submontánního stupně. Většina odlesněných ploch je využita jako pole. Tato oblast je charakterizována zemědělským typem bramborářským, hraniční oblasti typem řepařským a malá část i výrobním typem horského hospodaření (Holečková, 2007).

Charakteristika fytogeografického okresu: 75. Jesenické podhůří

Jesenické podhůří patří do fytogeografické oblasti mezofytika, jehož květena je jednotvárná a převládají v ní mezofyty, oblast spadá pod submontánní vegetační stupeň, území je relativně srážkově nadbytečné, s výjimkou některých východních částí. Svažité reliéf krajiny převládá nad planárním. V této oblasti převládají lesy nad krajinou převážně změněnou lidskou činností (Skalický, 1988).

Biota:

Sledované území spadá pod bioregion Nízkojesenický, který se nachází na pomezí střední a severní Moravy a Slezska, zabírá geomorfologický celek Nízký Jeseník (kromě jeho severovýchodního a jihozápadního okraje) a jihovýchodní okraj

Zlatohorské vrchoviny. Jeho plocha činí 2529 km². Nízkojesenický bioregion je tvořen náhorními plošinami na usazeninách kulmu se sítí údolí zaříznutých do svahů na obvodu pohoří. Bioregion je hercynského charakteru, se zřetelným pronikáním prvků karpatské i polonské podprovincie (Culek, 1996).

Převládajícím typem vegetace byly v nedávné minulosti v nižších polohách (např. v údolí Něčinského potoka) lesní komplexy s dubohabřinami (*Carpinion*), které jsou přechodem mezi polonským lipovým typem (*Tilio-Carpinetum*) a karpatským ostřicovým (*Carici pilosae-Carpinetum*). Ve skladbě těchto lesů převládá lípa malolistá (*Tilia cordata*), hojný je buk lesní (*Fagus sylvatica*), habr obecný (*Carpinus betulus*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), vtroušeny jsou dub letní (*Quercus robur*) a jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*). Náhorní roviny osídlovaly strdivkové bučiny (*Melico-Fagetum*) s dominující strdivkou jednokvětou (*Melica uniflora*). Dnes jsou tyto lesy zachovány jen fragmentárně, většina byla převedena na smrkové porosty. Na prudších svazích se vzácně dochovaly květnaté bučiny s kyčelnicí devítilistou (*Dentaria enneaphyllos*) a suťové lesy (*Tilio-Acerion*), vzácně také *Lunario-Aceretum*. V údolních polohách a parovinách se setkáváme se zbytky střemchových jasenin (*Pruno-Fraxinetum*) a mokřadních olšin (*Alnion glutinosae*). Plošně méně rozsáhlá jsou luční společenstva vlhkých až zaplavovaných půd v údolí Odry, na podmáčených místech plošin holoroviny se vyskytují pcháčové louky (*Calthenion*) a na ovsíkových loukách (*Arrhenatherion*) svahových poloh rostou společenstva se zvonečnickem hlavatým (*Phyteuma orbiculare*). V okolí pramenišť jsou fragmenty ostřicovomechových luk (*Caricion fuscae*). V členité krajině jsou roztroušeny pláště křovin (*Berberidion*) a na neruderalizovaných místech se vyvinuly květnaté lemy lesních okrajů (*Trifolium medium*). (Weissmannová, 2004).

Přestože parovinný i mírně svažité reliéf byl v minulosti extenzivním zemědělstvím z velké části odlesněn, zůstaly široké úboční svahy podél vodních toků zalesněny. Vysoký podíl lesní půdy s 44 % z celkové rozlohy katastru obce Spálov je výrazným znakem zdejší přírody. Lesní porosty doplňuje neméně významná, takzvaná rozptýlená zeleň, zahrnující zejména remízky, hraniční a protierozní meze s křovinatým porostem. K nim se druzí pobřežní porosty potoků s charakteristickými smíšenými olšinami a s přirozenou obnovou břehového porostu, který na četných místech tvoří již okrajové pásmo navazujícího lesa (Ondřej, 2002).

5. Historie botanického výzkumu

Historie botanického výzkumu v zájmovém území bude v tomto případě dosti stručná. Mezi nejstarší významné botaniky podnikající exkurse do Nízkého Jeseníku a Oderských vrchů byl Johann Hrubý, narozen 3.2.1882 v Tátenicích u Zábřeha. Stal se profesorem německého gymnázia v Brně. Od roku 1946 žil v Německu, kde 16.1.1949 zemřel. Do dějin botanického výzkumu se zapsal velmi obsáhlou publikační činností. Zabýval se floristickými a fyto geografickými pracemi vztahující se na nejrůznější území. Pokusil se také o fyto geografické členění Moravy a Slezska.

V období od 60. let se trvale věnovali botanickému výzkumu v oblasti Nízkého Jeseníku Josef Duda, který se zaměřoval na studium mechorostů a Čestmír Deyl, jeden z nejlepších botaniků Olomoucka tehdejší doby (Vičková, 1993).

Nejstarší a nejobsáhlejší práci, zasahující již přímo do oblasti v okolí Spálovska, je diplomová práce Marie Sedláčkové z roku 1968 „Vegetační poměry Oderských vrchů.“ RNDr. Marie Sedláčková stále působí ve Vlastivědném muzeu v Novém Jičíně; je autorkou mnoha článků týkající se floristických poměrů okresu Nový Jičín, účastnila se floristických kurzů České botanické společnosti, mimo jiné je také spoluautorkou Červeného seznamu Moravskoslezského Kraje.

Dalším botanikem, provádějícím inventarizační průzkum na území katastru obce Spálov, byl Mgr. Stanislav Hrabovský; jmenovaný botanicky zpracoval v roce 1995 území, které bylo vyhlášeno roku 2000 přírodní rezervací Královec. Toto území bylo zkoumáno také roku 2007 Ing. Milanem Žárníkem z Občanského sdružení Hájenka.

Další inventarizační průzkum na dvou sledovaných lokalitách provedla roku 2004 RNDr. Helena Štursová. Zájmové území zkoumal v roce 1998 také RNDr. Vítěslav Plášek, PhD. působící ve Slezském muzeu v Opavě, který se zde zabýval především mechorosty.

Ve dnech 4. – 10. 7. 1999 proběhl v okrese Nový Jičín, včetně území spadající pod katastr obce Spálov, floristický kurz České botanické společnosti. Získané výsledky byly později publikovány Grulichem (Grulich, 2003).

6. Seznam a popis sledovaných lokalit

6.1 Lokalita „Královec“

Poloha: Lokalita se nachází asi 100 m jihovýchodním směrem od vodojemu v obci.

Spálov v přímé návaznosti na zastavěnou část obce.

Nadmořská výška: 575 – 580 m n. m.

Zeměpisné souřadnice: 49°41'58,02" N, 17°42'20,21"E

Mapový list: 25 – 21 – 01 (1:10000)

25 – 121 Spálov (1:25 000)

Ochrana: Od roku 2000 vyhlášená přírodní rezervací „Královec“



Obr.9: Lokalita „Královec“⁸

Sledovaná lokalita zahrnuje mokřady jihozápadně od obce Spálov na holorovině Nížkého Jeseníku, mírně ukloněné k jihu. Půdním substrátem jsou zde pseudogleje, v nejvlhčích lokalitách gleje a vzácně i organozemě (Žárník, 2007).

⁸ Upaveno z <http://www.mapy.cz/> [cit.20.2.2011]

Hranice zájmového území jsou tvořeny na severu vyjetou polní cestou, na západě až jihu remízy prameništích olšin, okrajovým seskupením vrb a společenstvy rostlin blízkých asociaci *Typhetum latifoliae* s dominantním orobincem široolistým a přesličkou poříční, a konečně na východní straně malým bezejmenným potůčkem. Jelikož jsou mokřadní olšiny a okrajové vrby v bezprostředním sousedství zkoumaného území tvořeného společenstvy mokřadních luk, budou se ve výčtu nalezených taxonů pravděpodobně vyskytovat také některé druhy ekotonu.

V zájmovém území lze rozlišit několik více či méně vyhraněných syntaxonů. V mírně modelovaných sníženinách se nachází mozaika fragmentů ostřicových luk patřících do svazu *Caricion fuscae*, s dominantními druhy nízkých ostřic, např. ostřice obecná (*Carex nigra*), ostřice šedavá (*Carex canescens*), ostřice ježatá (*Carex echinata*) a další. K dominantním druhům v těchto depresích patří také suchopýr úzkolistý (*Eriophorum angustifolium*) či pryskyřník plamének (*Ranunculus flammula*) (viz obr. 17).

Dalším rozlišitelným svazem jsou bazifilní bezkolencové louky - *Molinion coeruleae*, patrně tyto společenstva vznikla jako náhradní vegetace olšin. Z diagnostických druhů se zde vyskytují *Molinia coerulea*, *Sanguisorba officinalis*, *Scorzonera humilis* či *Succisa pratensis*, dále jsou zde hojně zastoupeny druhy, jako např. *Deschampsia cespitosa*, *Festuca rubra*, *Lathyrus pratensis* aj.

V jižní části lokality, jen v částečně zastíněném úseku podél křovin a olšin, se vyskytuje další společenstvo vlhkých luk s pcháčem potočním, patřící do asociace *Cirsietum rivularis*; mezi hojné druhy zde lze zařadit *Cirsium rivulare*, *Cruciata glabra*, *Dactylorhiza majalis*, *Lychnis flos-cuculi*, *Holcus lanatus*, *Festuca rubra*, *Ranunculus acris*, *Rumex acetosa*, *Scirpus sylvaticus* a další.

Nejblíže polní cesty tvořící severní hranici sledovaného území se vyskytovala společenstva syntaxonomicky blízká mezofilním ovsíkovým loukám, svazu *Arrhenatherion elatioris*. Jejich výskyt je vázán na sušší úseky zájmového území, z významných taxonů byl zaznamenán chráněný zvonečník hlavatý (*Phyteuma orbiculare* subsp. *orbiculare*), z běžnějších druhů např. *Achillea millefolium*, *Arrhenatherum elatius*, *Campanula patula*, *F. rubra* s. lat., *Geranium pratense*, *Knautia arvensis*, *Saxifraga granulata*, *Trifolium dubium* a mnoho dalších.

Poslední vegetační jednotku, vyskytující se na vyvýšených částech mezi podmáčenými depresemi zkoumané lokality, představuje svaz *Violion caninae*. Zahrnuje podhorské a horské smilkové trávníky s ohroženými druhy všivcem lesním

(*Pedicularis sylvatica*) a hadím mordem nízkým (*Scorzonera humilis*), z dalších druhů se zde vyskytoval *Agrostis capillaris*, *Briza media*, *Dianthus deltoides*, *Nardus stricta*, *Polygala vulgaris*, *Viola canina* aj.

Seznam nalezených druhů:

- Aegopodium podagraria*** L. (bršlice kozí noha)
Agrostis canina L. (psineček psí)
Agrostis capillaris L. (psineček obecný)
Achillea millefolium L. (řebříček obecný)
Alchemilla vulgaris L. (kontryhel ostrolaločnatý)
Ajuga reptans L. (zběhovec plazivý)
Alopecurus pratensis subsp. ***pratensis*** L. (psárka luční)
Angelica sylvestris L. subsp. ***sylvestris*** (děhel lesní pravý)
Anthoxanthum odoratum L. (tomka vonná)
Arrhenatherum elatius (L.) J. Presl et C. Presl subsp. ***elatius*** (ovsík vyvýšený)
Bellis perennis L. (sedmikráska obecná)
Bistorta major S. F. Gray (rdesno hadí kořen)
Briza media L. (třeslice prostřední)
Calamagrostis epigejos L. (třtina křovištní)
Caltha palustris L. (blatouch bahenní)
Campanula patula L. (zvonek rozkladitý)
Capsella bursa-pastoris (L.) Med. (kokoška pastuší tobolka)
Cardamine pratensis L. (řeřišnice luční)
Carex acuta L. (ostřice štíhlá)
Carex canescens L. (ostřice šedavá)
Carex echinata Murray (ostřice ježatá)
Carex nigra (L.) Richard (ostřice obecná)
Carex ovalis Good. (ostřice zaječí)
Carex panicea L. (ostřice prosová)
Carex rostrata Stokes (ostřice zobánkatá)
Carum carvi L. (kmín kořený)
Centaurea jacea subsp. ***oxylepis*** (W. et Gr) Hayek (chrpa luční ostroperá)
Cerastium holosteoides Fries subsp. ***triviale*** (Spenner) Möschl L. (rožec ob. luční)

Cirsium arvense (L.) Scop. (pcháč oset)
Cirsium oleraceum (L.) Scop. (pcháč zelinný)
Cirsium palustre (L.) Scop. (pcháč bahenní)
Cirsium rivulare (Jacq.) All. (pcháč potoční)
Colchicum autumnale L. (ocún jesenní)
Crepis biennis L. (škarda dvouletá)
Crepis paludosa (L.) Moench (škarda bažinná)
Cruciata glabra (L.) Ehrendf. (svízelka lysá)
Dactylis glomerata L. (srha laločnatá)
Dactylorhiza majalis subsp. ***majalis*** Hunt et Summerhayes (prstnatec májový pravý)
Deschampsia cespitosa (L.) P.B. (metlice trsnatá)
Dianthus deltoides L. (hvozdík kropenatý)
Eleocharis palustris (L.) R. et Sch. (bahnička mokřadní)
Equisetum arvense L. (přeslička rolní)
Equisetum fluviatile L. (přeslička poříční)
Equisetum palustre L. (přeslička bahenní)
Equisetum sylvaticum L. (přeslička lesní)
Eriophorum angustifolium Honck. (suchopýr úzkolistý)
Euphorbia cyparissias L. (pryšec chvojka)
Festuca pratensis Huds. (kostřava luční)
Festuca rubra L. subsp. ***rubra*** (kostřava červená pravá)
Ficaria verna Huds. Subsp. ***bulbifera*** Á. Löve et D. Löve (orsej jarní)
Filipendula ulmaria (L.) Maxim. subsp. ***ulmaria*** (tužebník jilmový pravý)
Galium mollugo L. (svízel povázka)
Galium palustre L. (svízel bahenní)
Genista tinctoria L. (kručinka Barvířská)
Geranium pratense L. (kakost luční)
Glechoma hederacea L. (popenec břečťanovitý)
Glyceria fluitans (L.) R. Br. (zblochan vzplývavý)
Heracleum sphondylium L. (bolševník obecný)
Holcus lanatus L. (medyněk vlnatý)
Hypericum maculatum Crantz (třezalka skvrnitá)
Juncus conglomeratus L. (sítina klubkatá)

Juncus effusus L. (sítina rozkladitá)
Knautia arvensis (L.) Coult (chrastavec rolní)
Lathyrus pratensis L. (hrachor luční)
Leucanthemum ircutianum DC. (kopretina irkutská)
Lotus corniculatus L. (štírovník růžkatý)
Luzula campestris (L.) DC. (bika ladní)
Lycopus europaeus L. (karpinec evropský)
Lychnis flos-cuculi L. (kohoutek luční)
Lysimachia nummularia L. (vrbina penízková)
Lysimachia vulgaris L. (vrbina obecná)
Molinia coerulea (L.) Moench (bezkoleneček modrý)
Myosotis palustris (L.) L. (pomněnka bahenní)
Pedicularis sylvatica L. (všivec lesní)
Phleum pratense L. (bojínek luční)
Phyteuma orbiculare subsp. **orbiculare** L. (zvonečník hlavatý pravý)
Pimpinella major (L.) Huds. (bedrník větší)
Pimpinella saxifraga L. (bedrník obecný)
Plantago lanceolata L. (jitrocel kopinatý)
Plantago major L. subsp. **major** (jitrocel větší pravý)
Poa annua L. (lipnice roční)
Poa pratensis L. (lipnice luční)
Poa trivialis L. (lipnice obecná)
Polygala vulgaris L. (vítod obecný)
Potentilla anserina L. (mochna husí)
Potentilla erecta (L.) Rauschel (mochna nátržník)
Primula elatior (L.) Hill (prvosěnka vyšší)
Prunella vulgaris L. (černoohlávek obecný)
Ranunculus acris subsp. **acris** L. (pryskyřník prudký pravý)
Ranunculus flammula L. (pryskyřník plamének)
Ranunculus repens L. (pryskyřník plazivý)
Rhinanthus major L. (kokrhel větší)
Rumex acetosa L. (šřovík kyselý)
Sanguisorba officinalis L. (krvavec toten)

Saxifraga granulata L. (lomikámen zrnatý)
Scirpus sylvaticus L. (skřípina lesní)
Scorzonera humilis L. (hadí mord nízký)
Stellaria graminea L. (ptačinec trávovitý)
Succisa pratensis Moench. (čertkus luční)
Symphytum officinale L. (kostival lékařský)
Thymus pulegoides L. (mateřídouška vejčitá)
Tragopogon orientalis L. (kozí brada východní)
Trifolium dubium Sibth. (jetel pochybný)
Trifolium hybridum L. (jetel zvrhlý)
Trifolium pratense subsp. ***pratense*** L. (jetel luční pravý)
Trifolium repens L. (jetel plazivý)
Trifolium spadiceum L. (jetel kaštanový)
Trisetum flavescens (L.) P. B. (trojštět žlutavý)
Urtica dioica L. (kopřiva dvoudomá)
Valeriana dioica L. (kozlík dvoudomý)
Veronica chamaedrys L. (rozrazil rezekvítek)
Veronica officinalis L. (rozrazil lékařský)
Veronica serpyllifolia L. (rozrazil douškolistý)
Vicia cracca L. (vikev ptačí)
Vicia sepium L. (vikev plotní)
Viola canina L. (violka psí)
Viola palustris L. (violka bahenní)
Nardus stricta L. (smilka tuhá)

Významnější nálezy:

***Centaurea jacea* subsp. *oxylepis* (W. et Gr) Hayek (chrpa luční ostroperá)**

Jedná se o druh rostoucí na křovinatých stráních, loukách a mezích, na severní Moravě roztroušeně (Kubát, 2002). V červeném seznamu je tento druh zařazen do kategorie C4a (vzácnější taxon vyžadující další pozornost, méně ohrožený). V téže kategorii je druh uváděn také v červeném seznamu Moravskoslezského kraje. Vyhláškou chráněn není. Na sledované lokalitě se vyskytoval roztroušeně na sušším stanovišti.

Dactylorhiza majalis Hunt et Summerhayes subsp. *majalis* (prstnatec májový pravý)

Druh patří mezi naše nejhojnější vstavačovitě rostliny, rostoucí od nížin do hor. Typickými stanovišti jsou louky, bažiny, slatiny, vlhčí pastviny nebo vřesoviště. Roste na půdách živinami bohatých, těžších, spíše nevápnitých (Průša, 2005). V červeném seznamu i ve vyhlášce je uveden jako C3 (ohrožený druh). Na sledované lokalitě se vyskytoval v počtu přesahujícím 100 kvetoucích rostlin a podle Mgr. Jaroslavy Šustkové početnost populace každým rokem stoupá. Nejbližší lokalitu s výskytem prstnatce májového (mimo podmáčené louky v „Kučích“) jsem zaznamenal na mokřadu v Klokočůvku pod hřbitovem, což je přibližně kilometr od hranice sledované oblasti.

Pedicularis sylvatica L. (všivec lesní) (viz obr.19)

Jedná se o druh rostoucí na vlhkých až mokřých, často zrašeliněných loukách, krátkostebelných smilkových pastvinách a vřesovištích. Roste na kyselých, živinami chudých půdách s dosti vysokou hladinou podzemní vody, obvykle na kyselých podkladech. Diagnostický druh svazů *Violion caninae*, roste též ve svazu *Caricion fuscae* (Slavík, 2000). V červeném seznamu je uveden jako C3 (ohrožený druh). Tento druh je uveden také ve vyhlášce, §2 (silně ohrožený druh). Na sledované lokalitě roste v centrální části ve svazu *Violion caninae* a populace zde čítá kolem 40 jedinců. Nejbližší výskyt tohoto taxonu je uváděn z oblasti vojenského prostoru Libavá, který bezprostředně sousedí se zájmovým územím.⁹

Phyteuma orbiculare subsp. *orbiculare* L. (zvonečník hlavatý pravý) (viz obr.21)

Zvonečník hlavatý pravý je druh vázán na louky, slatiny, olšiny, na minerálně bohatých, střídavě vlhkých až čerstvě vlhkých půdách. Roste roztroušeně až vzácně ve stupni planárním až submontánním (Slavík, 2000). V červeném seznamu i ve vyhlášce je uveden jako C2 (druh silně ohrožený). Na sledované lokalitě čítala populace kvetoucích rostlin jen asi 12 jedinců. Nejbližší lokalitu s výskytem zvonečníku hlavatého (mimo květnaté louky v „Chalúpkových studánkách“) jsem zaznamenal na louce v údolí potoku Suchá nad křižovatkou silnice do Spálova a Potštátu.

⁹ <http://www.mzp.cz/www/vav.nsf/lokality/CZ0716284.html> [cit. 18.4.2011]

Scorzonera humilis L. (hadí mord nízký) (viz obr. 18)

Středně vysoká vytrvalá bylina, porůznu rostoucí ve světlých lesích, na sušších lukách a v rašeliništích (Deyl, Hísek, 2008). V červeném seznamu je uveden jako C3 (ohrožený druh). Vyhláškou však chráněn není. Na lokalitě se vyskytuje poměrně hojně, populace kvetoucích rostlin dosahovala takřka osmdesáti jedinců. Nejbližší výskyt tohoto taxonu je uváděn z oblasti vojenského prostoru Libavá, který bezprostředně sousedí se zájmovým územím.¹⁰

Trifolium spadiceum L. (jetel kaštanový)

Druh rostoucí na rašelinných loukách a jiných vlhkých loukách či chudých horských loukách, vzácně (Kubát, 2002). V červeném seznamu je uveden jako C3 (ohrožený druh). Vyhláškou však chráněn není. Na zkoumaném území se vyskytoval spíše sporadicky, podařilo se mi objevit jen asi deset kvetoucích exemplářů. Nejbližší výskyt tohoto taxonu je uváděn z oblasti vojenského prostoru Libavá, který bezprostředně sousedí se zájmovým územím.¹⁰

Valeriana dioica L. (kozlík dvoudomý)

Druh typický pro slatinné louky a vápnité slatiny, řídčeji i rašelinné louky, popř. podmáčené údolní lesy. V ČR se vyskytuje na vhodných stanovištích ve všech oblastech od planárního do montánního stupně a v některých karech (Slavík, 1997). V červeném seznamu je veden jako C4a (vzácnější taxon vyžadující další pozornost, méně ohrožený). Vyhláškou chráněn není. Na sledované lokalitě se vyskytoval roztroušeně, jeho populace čítala asi 45 jedinců. Nejbližší výskyt tohoto taxonu je uváděn z oblasti vojenského prostoru Libavá, který bezprostředně sousedí se zájmovým územím.¹⁰

Poznámka:

Jak již bylo zmíněno v úvodu, sledovaná lokalita se nachází v PR „Královec“ a cílem ochrany je zde zachování mokřadních lučních i lesních ekosystémů s populacemi ohrožených druhů vyšších rostlin a dalších na mokřady vázaných organismů (Žárník, 2007). Celé sledované území je jednou ročně koseno, a odumřelá hmota z lokality odstraňována, v roce 2010 bylo kosení provedeno ve druhém týdnu měsíce srpna.

¹⁰ <http://www.mzp.cz/www/vav.nsf/lokality/CZ0716284.html> [cit. 18.4.2011]

V roce 2007 zde byl proveden inventarizační botanický průzkum Ing. Milanem Žárníkem během tří návštěv v květnu, červenci a říjnu.

6.2 Lokalita „Svažitá květnatá louka Chalúpkovy studánky“

Poloha: Lokalita se nachází přibližně 1,5 km severozápadně od kostela ve Spálově.

Nadmořská výška: 538 – 519 m n. m.

Zeměpisné souřadnice: 49°42'50,43"N, 17°42'36,05"E

Mapový list: 25 – 21 – 01 (1:10000)

25 – 121 Spálov (1:25 000)

Ochrana: neregistrovaná



Obr.10: Lokalita „Chalúpkovy studánky“¹¹

Hranice zájmového území jsou tvořeny z větší části smíšenými lesy na severní, východní a z části také jižní straně, zbylé hranice jsou tvořeny zemědělsky obhospodařovanými loukami menšího významu. Celá lokalita je značně členitá a

¹¹ Upraveno z <http://www.mapy.cz> / [cit.20.2.2011]

vyskytují se zde dva výrazné svahy - jeden směřuje téměř po celé délce západovýchodním směrem a druhý leží na severní straně lokality a směřuje severojižním směrem; oba svahy jsou od sebe odděleny odtokovou stružkou „Chalúpkovy studánky“. Celou lokalitu lze zhruba rozdělit na dvě části, a to na podmáčenou část, která je tvořena malým prameništěm o rozměrech přibližně 15x18 m v horní části území, na které pak navazuje vlastní „Chalúpková studánka“ a její odtoková stružka. Suchou část lokality tvoří jižní svah a větší část svahu východního.

Na tomto území je možno rozlišit více biotopů, největší plochu v sušších částech lokality zaujímá mezofilní ovsíková louka svazu *Arrhenatherion elatioris* s dominantním ovsíkem vyvýšeným (*Arrhenatherum elatius*), z trav se zde dále vyskytují také kostřava červená (*Festuca rubra* s.lat), medyněk vlnatý (*Holcus lanatus*), lipnice luční (*Poa pratensis*) a další. Silně jsou zastoupeny také širokolisté byliny, jako jsou např. chřastavec rolní (*Knautia arvensis*), bolševník obecný (*Heracleum sphondylium*), jetel luční (*Trifolium pratense*), zvonek rozkladitý (*Campanula patula*) a jiné. Největší význam zde má však poměrně hojná populace zvonečníku hlavatého pravého (*Phyteuma orbiculare* subsp. *orbiculare*).

Mezofilní ovsíková louka v některých místech přechází do společenstev syntaxonomicky blízkých smilkovým trávníkům svazu *Violion caninae*; v těchto porostech se hojně vyskytuje např. *Polygala vulgaris* (vítod obecný), *Nardus stricta* (smilka tuhá), *Potentilla erecta* (mochna nátržník), *Luzula campestris* (bika ladní) a další.

Ve vlhkých částech je možno pozorovat prameništní a podmáčené fragmenty pravděpodobně vlhkých pcháčovských luk svazu *Calthion palustris*, a možná také fragmenty ostřicových luk sv. *Caricion fuscae*. Ověření syntaxonomického postavení těchto fragmentů bude vyžadovat další výzkum.

Seznam nalezených druhů:

Aegopodium podagraria L. (bršlice kozí noha)

Agrostis canina L. (psineček psí)

Achillea millefolium L. (řebříček obecný)

Ajuga reptans L. (zběhovce plazivý)

Alchemilla monticola Opiz (kontryhel pastvinný)

Alopecurus pratensis subsp. ***pratensis*** L. (psárka luční)

Anemone nemorosa L. (sasanka hajní)
Anthoxanthum odoratum L. (tomka vonná)
Arrhenatherum elatius (L.) J. Presl et C. Presl subsp. **elatius** (ovsík vyvýšený pravý)
Briza media L. (třeslice prostřední)
Calluna vulgaris (L.) Hull (vřes obecný)
Caltha palustris L. (blatouch bahenní)
Campanula patula L. (zvoněk rozkladitý)
Cardamine pratensis L. (řeřišnice luční)
Carex canescens L. (ostřice šedavá)
Carex echinata Murray (ostřice ježatá)
Carex nigra (L.) Richard (ostřice obecná)
Carex pallescens L (ostřice bledavá)
Carlina acaulis L. (pupava bezlodyžná)
Centaurea jacea L. (chrpa luční)
Centaurea pseudophrygia C.A. Meyer (chrpa parukářka)
Cerastium holosteoides Fries subsp. **triviale** (Spenner) Möschl L. (rožec ob. luční)
Cirsium oleraceum (L.) Scop. (pcháč zelinný)
Cirsium rivulare (Jacq.) All. (pcháč potoční)
Clinopodium vulgare L. (klinopád obecný)
Colchicum autumnale L. (ocún jesenní)
Crepis biennis L. (škarda dvouletá)
Crepis paludosa (L.) Moench (škarda bažinná)
Cruciata glabra (L.) Ehrendf (svízelka lysá)
Dactylis glomerata L. (srha laločnatá)
Daucus carota L. (mrkev obecná)
Deschampsia cespitosa (L.) P.B. (metlice trsnatá)
Dianthus deltoides L. (hvozdík kropenatý)
Epilobium parviflorum Schreb. (vrbovka malokvětá)
Equisetum arvense L. (přeslička rolní)
Equisetum sylvaticum L. (přeslička lesní)
Eriophorum angustifolium Honck. (suchopýr úzkolistý)
Euphorbia cyparissias L. (pryšec chvojka)
Festuca ovina L. (kostřava ovčí)

Festuca pratensis Huds. (kostřava luční)
Festuca rubra L. s.lat. (kostřava červená)
Ficaria verna Huds. subsp. ***bulbifera*** Á. Löve et D. Löve (orsej jarní)
Filipendula ulmaria (L.) Maxim. subsp. ***ulmaria*** (tužebník jilmový pravý)
Fragaria vesca L. (jahodník obecný)
Galium album Mill. (svízel bílý)
Genista tinctoria L. (kručinka barvířská)
Glechoma hederacea L. (popenec břečťanovitý)
Glyceria fluitans (L.) R. Br. (zblochan vzplývavý)
Heracleum sphondylium L. (bolševník obecný)
Hieracium pilosella L. (jestřábník chlupáček)
Holcus lanatus L. (medyněk vlnatý)
Hypericum maculatum Crantz (třezalka skvrnitá)
Juncus conglomeratus L. (sítina klubkatá)
Juncus effusus L. (sítina rozkladitá)
Juncus articulatus L. (sítina článkovaná)
Knautia arvensis (L.) Coulter (chrastavec rolní)
Lathyrus pratensis L. (hrachor luční)
Leucanthemum ircutianum DC. (kopretina irkutská)
Listera ovata (L.) R. Br. (bradáček vejčitý)
Lotus corniculatus L. (štírovník růžkatý)
Luzula campestris (L.) DC. (bika ladní)
Lychnis flos-cuculi L. (kohoutek luční)
Lychnis viscaria L. (smolnička obecná)
Lysimachia nummularia L. (vrbina penízková)
Mentha aquatica L. (máta vodní)
Mentha arvensis L. (máta rolní)
Myosotis arvensis (L.) Hill (pomněnka rolní)
Myosotis sylvatica Hoffm. (pomněnka lesní)
Nardus stricta L. (smilka tuhá)
Phleum pratense L. (bojínek luční)
Phyteuma orbiculare subsp. ***orbiculare*** L. (zvonečník hlavatý pravý)
Pimpinella major (L.) Huds. (bedrník větší)

Pimpinella saxifraga L. (bedrník obecný)
Plantago lanceolata L. (jitrocel kopinatý)
Poa pratensis L. (lipnice luční)
Poa trivialis L. (lipnice obecná)
Polygala vulgaris L. (vítod obecný)
Potentilla anserina L. (mochna husí)
Potentilla erecta (L.) Rauschel (mochna nátržník)
Primula elatior (L.) Hill (prvosenka vyšší)
Prunella vulgaris L. (černohlávek obecný)
Ranunculus acris L. (pryskyřník prudký)
Ranunculus repens L. (pryskyřník plazivý)
Rumex acetosa L. (šťovík kyselý)
Rumex obtusifolius L. (šťovík tupolistý)
Sanguisorba officinalis L. (krvavec toten)
Saxifraga granulata L. (lomikámen zrnatý)
Scutellaria galericulata L. (šišák vroubkovaný)
Sedum acre L. (rozchodník ostrý)
Selinum carvifolia (L.) L. (olešník kmínolistý)
Senecio ovatus Willd. (starček Fuchsův)
Solidago virgaurea L. (zlatobýl obecný)
Stellaria alsine Grimm (ptačinec mokřadní)
Stellaria graminea L. (ptačinec trávovitý)
Succisa pratensis Moench. (čertkus luční)
Symphytum officinale L. (kostival lékařský)
Thymus pulegioides L. (mateřídouška vejčitá)
Trifolium dubium Sibth. (jetel pochybný)
Trisetum flavescens (L.) P. B. (trojštět žlutavý)
Urtica dioica L. (kopřiva dvoudomá)
Veronica beccabunga L. (rozrazil potoční)
Veronica chamaedrys L. (rozrazil rezekvítek)
Veronica officinalis L. (rozrazil lékařský)
Veronica serpyllifolia L. (rozrazil douškolistý)
Vicia cracca L. (vikev ptačí)

***Viola canina* L.** (violka psí)

Významnější nálezy:

***Centaurea pseudophrygia* C.A. Meyer (Chrpa parukářka)**

Druh rostoucí na mezofilních loukách, světlých lesních lemech, méně často na pastvinách a příkopech komunikací. Roste na hlubokých, hlinitých až jílovitých, živinami bohatších, sušších až mírně vlhkých, středně kyselých až zásaditých půdách (Slavík, Štěpánová, 2004). V červeném seznamu je veden jako C4a (vzácnější taxon vyžadující další pozornost, méně ohrožený). Vyhláškou chráněn není. Na sledované lokalitě se vyskytoval roztroušeně ve společenstvu mezofilní ovsíkové louky.

***Listera ovata* (L.) R. Br. (bradáček vejčitý) (viz obr.23)**

Bradáček vejčitý roste od nížin do hor. Typickými stanovišti jsou křoviny, louky, lesní okraje, slatiny, vlhké háje a lužní lesy. Roste na čerstvých až vlhčích, lehčích i těžších půdách, bohatších na živiny a báze. Má širokou ekologickou amplitudu (Průša, 2005). Na sledované lokalitě se vyskytoval v počtu dvou kvetoucích rostlin v zastíněném, vlhkém, pravděpodobně ekotonálním společenstvu. Nejbližší výskyt bradáčku vejčitého jsem zaznamenal asi 200 m severně od této lokality, na ekotonu podmáčené louky a břehových porostů jasanů a olší.

***Lychnis viscaria* L. (smolnička obecná)**

30 – 60 cm vysoká rostlina rostoucí v oligotrofních trávnících a pastvinách, vřesovištích, světlých křovinách a lesních okrajích (Spohnová, Golte-Bechtleová, 2010). Nejedná se o rostlinu červeného seznamu ohrožených druhů ČR, ale v červeném seznamu Moravskoslezského kraje je již řazena mezi C4 rostliny vyžadující další pozornost. Na sledované lokalitě se tento taxon vyskytoval převážně na jižním suchém svahu v počtu asi 20 jedinců.

***Phyteuma orbiculare* subsp. *orbiculare* L. (zvonečník hlavatý pravý)**

Zvonečník hlavatý pravý je druh vázán na louky, slatiny, olšiny, na minerálně bohatých, střídavě vlhkých až čerstvě vlhkých půdách. Roste roztroušeně až vzácně ve stupni planárním až submontánním (Slavík, 2000). V červeném seznamu i ve

vyhláše je uveden jako C2 (druh silně ohrožený). Na sledované lokalitě čítala populace kvetoucích rostlin takřka 65 jedinců ve spodní části východního svahu. Nejbližší lokalitu s výskytem zvonečníku hlavatého (mimo květnaté louky v „Chalúpkových studánkách“) jsem zaznamenal na louce v údolí potoku Suchá nad křižovatkou silnice do Spálova a Potštátu.

Poznámka:

Na této lokalitě byl rovněž prováděn inventarizační botanický průzkum v roce 2004 RNDr. Helenou Štursovou a opět se výsledky mého průzkumu lišily. Tuto lokalitu jsem rovněž navštěvoval ve vegetačním období roku 2010, celé území je vzhledem k místy podmáčenému terénu a prudkému svahu koseno ručně, první senoseč byla v tomto roce v prvním týdnu měsíce srpna a druhá v polovině září.

6.3 Lokalita „Podmáčená louka Kuče“

Poloha: Lokalita se nachází přibližně 2 km severozápadně od kostela ve Spálově

Nadmořská výška: 555 – 545 m n. m.

Zeměpisné souřadnice: 49°42'58.77"N, 17°42'12.20"E

Mapový list: 25 – 21 – 01 (1:10000)

25 – 121 Spálov (1:25 000)

Ochrana: neregistrovaná



Obr.11: Lokalita „Podmáčená louka Kuče“¹²

Tato lokalita má charakter podmáčené louky a navazuje na jižní straně na komplexy zemědělsky obdělávané půdy a kulturní louky, která byla v posledních letech převedena na intenzivní oplůtkovou pastvinu. Východní hranici sledovaného území tvoří acidofilní smrčina. Zbytek hranice na západní straně dotváří bezejmenný potok, který vyvěrá v jižní části lokality. Potok je doprovázen vrbovým lemem, který tvoří tyto druhy - vrba ušatá (*Salix aurita*), vrba obecná (*Salix caprea*) a vrba popelavá (*Salix cinerea*). Celá lokalita je mírně svažité s plošně podmáčeným půdním profilem.

¹² Upraveno z <http://www.mapy.cz> / [cit.20.2.2011]

Zájmové území je možno rozdělit na více na sebe navazujících vegetačních typů, na jižní straně až do centrální části se jedná o svaz *Calthion palustris* a podsvaz *Filipendulenion*, konkrétně jde o as. *Lysimachio vulgaris – Filipenduletum ulmariae* (vlhká tužebníková lada s vrbinou obecnou) s dominantními druhy *Filipendula ulmaria* a *Lysimachia vulgaris*. Na této lokalitě je možno rozlišit také jinou asociaci v rámci svazu *Calthion palustris*, a to *Scirpetum sylvatici* s dominantními druhy *Scirpus sylvaticus* a *Caltha palustris*. Ve spodnější části, tedy na severní straně zájmového území, se bude jednat také o svaz *Calthion palustris*, zřejmě o asociaci *Angelico sylvestris–Cirsietum oleracei* (vlhké louky s pcháčem zelinným), ve kterých se hojně uplatňuje *Cirsium oleraceum* doprovázen dalšími druhy pcháčů včetně některých běžných druhů trav, např. *Holcus lanatus*, *Festuca pratensis*, *Poa trivialis* apod. V menší míře je v tomto společenstvu možno pozorovat také druhy *Filipendula ulmaria* a *Scirpus sylvaticum*, naznačující určitý přechod k porostům tužebníkových lad.

Seznam nalezených druhů:

- Aegopodium podagraria*** L. (bršlice kozí noha)
- Agrostis canina*** L. (psineček psí)
- Achillea millefolium*** L. (řebříček obecný)
- Ajuga reptans*** L. (zběhovce plazivý)
- Alchemilla vulgaris*** L. (kontryhel ostrolaločnatý)
- Alopecurus pratensis*** L. (psárka luční)
- Anemone nemorosa*** L. (sasanka hajní)
- Angelica sylvestris*** L. subsp. *sylvestris* (děhel lesní pravý)
- Anthoxanthum odoratum*** L. (tomka vonná)
- Anthriscus sylvestris*** (L.) Hoffm. (kerblík lesní)
- Arrhenatherum elatius*** (L.) J. Presl et C. Presl subsp. ***elatius*** (ovsík vyvýšený pravý)
- Calamagrostis epigejos*** L. (třtina křovištní)
- Caltha palustris*** L. (blatouch bahenní)
- Campanula patula*** L. (zvonek rozkladitý)
- Cardamine amara*** L. (řeřišnice hořká)
- Cardamine pratensis*** L. (řeřišnice luční)
- Carex canescens*** L. (ostřice šedavá)

Carex echinata Murray (ostřice ježatá)
Carex nigra (L.) Richard (ostřice obecná)
Carex pallescens L (ostřice bledavá)
Carex panicea L. (ostřice prosová)
Carex rostrata Stokes (ostřice zobankatá)
Centaurea jacea L. (chrpa luční)
Centaurea pseudophrygia C.A. Meyer (chrpa parukářka)
Cirsium arvense (L.) Scop. (pcháč oset)
Cirsium oleraceum (L.) Scop. (pcháč zelinný)
Cirsium rivulare (Jacq.) All. (pcháč potoční)
Clinopodium vulgare L. (klinopád obecný)
Crepis paludosa (L.) Moench (škarda bažinná)
Cruciata glabra (L.) Ehrendf (svízelka jarní)
Dactylis glomerata L. (srha laločnatá)
Dactylorhiza majalis subsp. ***majalis*** Hunt et Summerhayes (prstnatec májový pravý)
Deschampsia cespitosa (L.) P.B. (metlice trsnatá)
Epilobium parviflorum Schreb. (vrbovka malokvětá)
Equisetum arvense L. (přeslička rolní)
Equisetum palustre L. (přeslička bahenní)
Equisetum sylvaticum L. (přeslička lesní)
Eriophorum angustifolium Honck. (suchopýr úzkolistý)
Eupatorium cannabinum L. (sadek konopáč)
Festuca pratensis Huds. (kostřava luční)
Ficaria verna Huds. Subsp. ***bulbifera*** Á. Löve et D. Löve (orsej jarní hlíznatý)
Filipendula ulmaria (L.) Maxim. subsp. ***ulmaria*** (tužebník jilmový pravý)
Galeopsis speciosa Mill. (konopice zdobná)
Galium aparine L. (svízel přítula)
Galium palustre L. (svízel bahenní)
Glechoma hederacea L. (popenec břečťanovitý)
Glyceria fluitans (L.) R. Br. (zblochan vzplývavý)
Heracleum sphondylium L. (bolševník obecný)
Holcus lanatus L. (medyněk vlnatý)
Hypericum maculatum Crantz (třezalka skvrnitá)

Chrysosplenium alternifolium L. (mokřýš střídavolistý)
Juncus conglomeratus L. (sítina klubkatá)
Juncus effusus L. (sítina rozkladitá)
Juncus articulatus L. (sítina článkovaná)
Lathyrus pratensis L. (hrachor luční)
Leucanthemum ircutianum DC. (kopretina irkutská)
Lycopus europaeus L. (karbinec evropský)
Lysimachia vulgaris L. (vrbina obecná)
Lythrum salicaria L. (kyprej vrbice)
Mentha aquatica L. (máta vodní)
Molinia coerulea (L.) Moench (bezkoleneček modrý)
Myosotis palustris L. (pomněnka bahenní)
Myosotis sylvatica Hoffm. (pomněnka lesní)
Nasturtium officinale R.Br. (potočnice lékařská)
Petasites hybridus L. (devětsil lékařský)
Phleum pratense L. (bojínek luční)
Plantago lanceolata L. (jitrocel kopinatý)
Plantago major L. subsp. ***major*** (jitrocel větší pravý)
Potentilla erecta (L.) Rauschel (mochna nátržník)
Primula elatior (L.) Hill (prvosienka vyšší)
Prunella vulgaris L. (černohlávek obecný)
Ranunculus acris L. (pryskyřník prudký)
Ranunculus flammula L. (pryskyřník plamének)
Ranunculus repens L. (pryskyřník plazivý)
Rumex acetosa L. (šřovík kyselý)
Sanguisorba officinalis L. (krvavec toten)
Scirpus sylvaticus L. (skřípina lesní)
Scutellaria galericulata L. (šišák vroubkovaný)
Senecio ovatus Willd. (starček Fuchsův)
Stachys palustris L. (čistec bahenní)
Stellaria alsine Grimm (ptačineček mokřadní)
Stellaria graminea L. (ptačineček trávovitý)
Symphytum officinale L. (kostival lékařský)

Trisetum flavescens (L.) P.B. (trojštět žlutavý)

Urtica dioica L. (kopřiva dvoudomá)

Veronica chamaedrys L. (rozrazil rezekvítek)

Vicia cracca L. (vikev ptačí)

Viola palustris L. (violka bahenní)

Významnější nálezy:

Dactylorhiza majalis Hunt et Summerhayes subsp. *majalis* (prstnatec májový pravý)

Druh patřící mezi naše nejhojnější vstavačovitě rostliny, rostoucí od nížin do hor. Typickými stanovišti jsou louky, bažiny, slatiny, vlhčí pastviny nebo vřesoviště. Roste na půdách živinami bohatých, těžších, spíše nevápnitých (Průša, 2005). V červeném seznamu i ve vyhlášce je uveden jako C3 (ohrožený druh). Na sledované lokalitě se vyskytoval v přibližném počtu 63 kvetoucích rostlin (viz obr. 25).

Centaurea pseudophrygia C.A. Meyer (Chrpa parukářka)

Druh rostoucí na mezofilních loukách, ve světlých lesních lemech, méně často na pastvinách a příkopech komunikací. Roste na hlubokých, hlinitých až jílovitých, živinami bohatších, sušších až mírně vlhkých, středně kyselých až zásaditých půdách (Slavík, Štěpánová, 2004). V červeném seznamu je veden jako C4a (vzácnější taxon vyžadující další pozornost, méně ohrožený). Vyhláškou chráněn není. Na sledované lokalitě se vyskytoval roztroušeně v počtu asi deseti jedinců.

Poznámka:

Na této lokalitě byl prováděn inventarizační botanický průzkum v roce 2004 RNDr. Helenou Štursovou, ale téměř vůbec nebyl zachycen jarní aspekt a také se mi podařilo objevit poměrně více taxonů. Tato lokalita, kterou jsem navštěvoval v roce 2010, se v tomto roce nekosila a je velmi pravděpodobné, že se nekosí (vzhledem k výskytu tužebníkových lad) již delší dobu. Do lokality se navíc masivně šíří z okolí plevelné a ruderalní druhy, zejména kopřiva dvoudomá (*Urtica dioica*), třtina křovištní (*Calamagrostis epigejos*) a pcháč oset (*Cirsium arvense*), v dolní části lokality dochází k počínajícímu zarůstání bezkolencem modrým (*Molinia coerulea*). Eutrofizace je pravděpodobně částečně podmíněná splachem z polí. Vzhledem k dostupnosti a podmáčenému terénu není příliš pravděpodobné, že by tuto louku někdo bez dotací kosil.

6.4 Lokalita „Jedlobučina – Kamenné moře“

Poloha: Lokalita se nachází přibližně 3 km severozápadním směrem od kostela ve Spálově.

Nadmořská výška: 449 – 524 m n. m.

Zeměpisné souřadnice: 49°43'05,52"N, 17°41'41,05"E

Mapový list: 25 – 21 – 01 (1:10000)

25 – 121 Spálov (1:25 000)

Ochrana: neregistrovaná



Obr.12: Lokalita „Jedlobučina – Kamenné moře“¹³

Sledovaná lokalita se nachází poměrně daleko od obydlené části Spálovského katastru, 3km severozápadním směrem od místního kostela; území je dostupné pouze pěšky nebo na kole. Jedná se o svahovitý terén směřující severozápadním směrem s velkým množstvím vystupujících balvanů a kamenů; díky tomu se vžil název Kamenné moře. Převýšení zde dosahuje hodnoty přibližně 75 m.

¹³ Upraveno z <http://www.mapy.cz> / [cit.20.2.2011]

Hranice zájmové lokality jsou tvořeny na jihozápadní straně přirozeným bezejmenným potokem ústícím do Něčínského potoka asi 200 metrů od sledovaného území. Zbylé hranice jsou tvořeny lesními cestami a také rozdílnou druhovou skladbou porostu, ve kterém začaly výrazně převládat smrky.

Společenstva zájmového území lze fytoocenologicky zařadit do svazu *Fagion*, podsvazu *Eu-Fagion*, do asociace *Melico-Fagetum* (strdivková bučina). Lze rozlišit také všechny vegetační patra, ale keřové patro je vytvořeno jen na prosvětlenější části, na většině území chybí; je tvořeno bezem červeným (*Sambucus racemosa*), bezem černým (*Sambucus nigra*), jeřábem ptačím (*Sorbus aucuparia*) a ostružiníky. Mechové patro je vytvořeno pouze na vystupujících balvanech, na půdním substrátu chybí. Stromové patro zastupuje dominantní buk lesní (*Fagus sylvatica*), příměs jedle bělokoré (*Abies alba*) a sporadicky se vyskytující smrk ztepilý (*Picea abies*). Bylinné patro je tvořeno kromě zmlazujících semenáčků buku a jedle, také bylinami, jejichž zastoupení na jednotku plochy je poměrně nízké. Mezi dominantní druhy E₁ patří strdivka jednokvětá (*Melica uniflora*), kostřava lesní (*Festuca altissima*), dále jsou poměrně hojné kyčelnice cibulkonosná (*Dentaria bulbifera*), šťavel kyselý (*Oxalis acetosella*), mařinka vonná (*Galium odoratum*) a další taxony.

Sledované území je vzácné z hlediska přirozenosti v dané oblasti, více podobných lokalit s příměsí jedle bělokoré se mi nepodařilo v okolí objevit.

Seznam nalezených druhů:

- Abies alba*** Mill. (jedle bělokorá)
- Athyrium filix-femina*** (L.) Roth. (paprátka samičí)
- Carex sylvatica*** Huds. (ostřice lesní)
- Circaea alpina*** L. (čarovník alpský)
- Cystopteris fragilis*** (L.) Bernh. (puchýřník křehký)
- Dentaria bulbifera*** L. (kyčelnice cibulkonosná)
- Dryopteris carthusiana*** (Vill.) H. P. Fuchs (kaprad' osténkatá)
- Dryopteris filix-mas*** (L.) Schott (kaprad' samec)
- Epilobium montanum*** L. (vrbovka horská)
- Fagus sylvatica*** L. (buk lesní)
- Festuca altissima*** All. (kostřava lesní)
- Festuca gigantea*** (L.) Vill. (kostřava obrovská)

Galeobdolon montanum (Pers.) Rchb. (pitulník horský)
Galeopsis ladanum L. (konopice širolistá)
Galium aparine L. (svízel přítula)
Galium odoratum (L.) Scop. (mařinka vonná)
Galium rotundifolium L. (svízel okrouhlolistý)
Geranium robertianum L. (kakost smrdutý)
Gymnocarpium dryopteris (L.) Newmann (bukovník kapraďovitý)
Hieracium murorum L. (jestřábník zední)
Hordelymus europaeus (L.) Harz (ječmenka evropská)
Impatiens noli-tangere L. (netýkavka nedůtklivá)
Lathyrus vernus (L.) Bernh. (hrachor lecha)
Luzula pilosa (L.) Willd. (bika chlupatá)
Maianthemum bifolium (L.) F. W. Schmidt (pstroček dvoulistý)
Melica nutans L. (strdivka nicí)
Melica uniflora Retz. (strdivka jednokvětá)
Mercurialis perennis L. (bažanka vytrvalá)
Milium effusum L. (pšeníčko rozkladité)
Moehringia trinervia (L.) Clairv (mateřka trojžilná)
Mycelis muralis (L.) Dum. (mléčka zední)
Oxalis acetosella L. (šťavel kyselý)
Paris quadrifolia L. (vraní oko čtyřlisté)
Picea abies (L.) Karsten (smrk ztepilý)
Poa nemoralis L. (lipnice hajní)
Polygonatum multiflorum (L.) All. (kokořík mnohokvětý)
Polypodium vulgare L. (osladič obecný)
Prenanthes purpurea L. (věsenka nachová)
Rubus fruticosus L. agg. (ostružiník křovitý)
Rubus hirtus W. et K. (ostružiník srstnatý)
Rubus idaeus L. (ostružiník maliník)
Sambucus nigra L. (bez černý)
Sambucus racemosa L. (bez červený)
Scrophularia nodosa L. (krtičník hlíznatý)
Senecio ovatus Willd. (starček Fuchsův)

Stachys sylvatica L. (čistec lesní)

Urtica dioica L. (kopřiva dvoudomá)

Veronica montana (L.) (rozrazil horský)

Viola reichenbachiana Jord. ex Bor. (violka lesní)

Významnější nálezy:

***Abies alba* Miller (jedle bělokorá)**

Důležitý lesní strom, tvořící společně s bukem, borovicí a smrkem často porosty ve výškách mezi 400 – 900 m, a to na svěžích, chladných, středně hlubokých půdách. Typický lesní strom v přirozených jehličnatých hvozdech, především ve střední Evropě. (Kremer, 1995). V červeném seznamu je veden jako C4a (vzácnější taxon vyžadující další pozornost, méně ohrožený). Vyhláškou chráněn není. Ve zkoumaném území se vyskytuje společně s dominantním bukem lesním. Tento jehličnan jsem pozoroval také na mnoha lokalitách zkoumaného území, kde byl vysazen.

***Veronica montana* L. (rozrazil horský)**

Vytrvalá, poléhavá, jen 5 – 20 cm vysoká bylina rostoucí v bučinách, bukojedlinách, popř. v jiných lesích s příměsí buku. Jedná se o diagnostický druh svazu *Fagion*. Vyskytuje se roztroušeně v chladnějších pahorkatinách a nižších horských polohách, optimum výskytu má od suprakolinního do montánního stupně (Slavík, 1997). V červeném seznamu je veden jako C4a (vzácnější taxon vyžadující další pozornost, méně ohrožený). Vyhláškou chráněn není. Na sledované lokalitě se vyskytoval spíše sporadicky podél lesní cesty, počet nalezených jedinců činil 17. V zájmovém území se vyskytoval na více lokalitách, především v bučinách a lesích s příměsí buku.

***Circaea alpina* L. (čarovník alpský)**

5 – 30 cm vysoká bylina rostoucí ve stinných podhorských a horských lesích, roklinových a lužních lesích. Na půdách vlhkých od prosakující vody, na místech s vysokou vzdušnou vlhkostí. Ve vyšších polohách roztroušeně až hojně. (Spohnová, Golte-Bechtleová, 2010). V červeném seznamu je veden jako C4a (vzácnější taxon vyžadující další pozornost, méně ohrožený). Vyhláškou chráněn není. Na sledované lokalitě se mi podařilo objevit přibližně 15 jedinců.

6.5 Lokalita „ Suťový les Štajn“

Poloha: Lokalita se nachází přímo nad a vedle poutního místa Panny Marie ve Skále, což je přibližně 2,5 km SSV směrem od kostela ve Spálově.

Nadmořská výška: 340 – 475 m n. m.

Zeměpisné souřadnice: 49°43'07,63"N, 17°43'57,78"E

Mapový list: 25 – 21 – 01 (1:10000)

25 – 121 Spálov (1:25 000)

Ochrana: neregistrovaná



Obr.13: Lokalita „Suťový les Štajn“¹⁴

Zájmové území se nachází na velmi prudkém severním svahu, což je možné odhadnout již z rozdílu nadmořské výšky, která dosahuje nejnižších hodnot v severní části lokality podél řeky Odry; celkové převýšení činí přibližně 135 m. Hranice tohoto území jsou tedy vymezeny na severní straně řekou Odrou, na jižní straně lesní cestou, na západní a východní straně rozdílnou druhovou skladbou lesních porostů, ve kterých převládaly smrky.

¹⁴ Upraveno z <http://www.mapy.cz> / [cit.20.2.2011]

Tento suťový les lze zařadit do svazu *Tilio-Acerion* a asociace *Lunario-Aceretum* (měsíčnicová javořina). *Lunario-Aceretum* představuje svahový nebo roklinový suťový les s převahou druhu *Lunaria rediviva* v podrostu, rozšířený azonálně od kolinního až po montánní stupeň (Neuhäuslová, 1998) (viz obr.28).

Ve struktuře porostu lze rozlišit tři patra – stromové, keřové a bylinné, mechové patro je vyvinuto jen nevýrazně, a to především na vystupujících a sesouvajících se balvanech. Stromové patro E₃, je tvořeno dominantními javorem klenem (*Acer pseudoplatanus*), javorem mléčem (*Acer platanoides*), jilmem drsným (*Ulmus glabra*), v příměsi se také vyskytují buk lesní, lípa srdčitá, jasan ztepilý a další. Keřové patro E₂, zastupují bez černý (*Sambucus nigra*), bez hroznatý (*Sambucus racemosa*), zimolez obecný (*Lonicera xylosteum*), a také zmlazující zástupci stromového patra, kteří se vyskytují také v bylinném patře. Bylinné patro E₁ je typické především výskytem dominantní měsíčnice vytrvalé (*Lunaria rediviva*), hojně jsou také *Impatiens noli-tangere*, *I. parviflora*, *Mercurialis perrenis* a další taxony uváděné ve výčtu druhů.

Stáří nejstarších dřevin je podle místních lesnických pracovníků odhadováno na více než 140 let a těžba je zde prováděna vzhledem k náročnému terénu pouze za pomoci koní.

Seznam nalezených druhů:

Acer platanoides L. (javor mléč)

Acer pseudoplatanus L. (javor klen)

Alliaria petiolata (M. Bieb.) Avara et Grande (česnáček lékařský)

Aruncus vulgaris L. (udatna lesní)

Asarum europaeum L. (kopytník evropský)

Athyrium filix-femina (L.) Roth. (paprátka samičí)

Cardamine impatiens L. (řeřišnice nedůtklivá)

Carpinus betulus L. (habr obecný)

Circaea alpina L. (čarovník alpský)

Circaea lutetiana L. (čarovník pařížský)

Corydalis cava (L.) Schweigger et Koerte (dymnivka dutá)

Corylus avellana L. (líška obecná)

Cystopteris fragilis (L.) Bernh. (puchýřník křehký)

Dentaria bulbifera L. (kyčelnice cibulkonosná)
Dryopteris carthusiana (Vill.) H. P. Fuchs (kaprad' osténkatá)
Dryopteris filix-mas (L.) Schott (kaprad' samec)
Epilobium montanum L. (vrbovka horská)
Eupatoria cannabina L. (sadec konopáč)
Fagus sylvatica L. (buk lesní)
Festuca gigantea (L.) Vill. (kostřava obrovská)
Fraxinus excelsior L. (jasan ztepilý)
Galeobdolon montanum (Pers.) Rchb. (pitulník horský)
Galium aparine L. (svízel přítula)
Galium odoratum (L.) Scop. (mařinka vonná)
Geranium robertianum L. (kakost smrdutý)
Hedera helix L. (břečťan popínavý)
Hepatica nobilis Schreber (jaterník podléška)
Hieracium murorum L. (jestřábník zední)
Chrysosplenium alternifolium L. (mokryš střídavolistý)
Impatiens noli-tangere L. (netýkavka nedůtklivá)
Impatiens parviflora DC. (netýkavka malokvětá)
Isopyrum thalictroides L. (zapalice žluťuchovitá)
Lamium maculatum L. (hluchavka skvrnitá)
Lonicera xylosteum L. (zimolez obecný)
Lunaria rediviva L. (měsíčnice vytrvalá)
Luzula pilosa (L.) Willd. (bika chlupatá)
Lysimachia nemorum L. (vrbina hajní)
Melica nutans L. (strdivka nicí)
Mercurialis perennis L. (bažanka vytrvalá)
Moehringia trinerva (L.) Clairv (mateřka trojžilná)
Mycelis muralis (L.) Dum. (mléčka zední)
Myosotis sylvatica Hoffm. (pomněnka lesní)
Oxalis acetosella L. (šťavel kyselý)
Petasites albus (L.) Gaertn. (devětsil bílý)
Poa nemoralis L. (lipnice hajní)
Prunus avium (L.) L. (třešeň ptačí)

Pulmonaria officinalis subsp. ***obscura*** (Dum.) (plicník lékařský tmavý)

Rubus idaeus L. (ostružiník maliník)

Sambucus nigra L. (bez černý)

Sambucus racemosa L. (bez červený)

Scrophularia nodosa L. (krtičník hlíznatý)

Senecio ovatus Willd. (starček Fuchsův)

Solidago virgaurea L. (zlatobýl obecný)

Sorbus aucuparia L. (jeřáb ptačí)

Stachys sylvatica L. (čistec lesní)

Tilia cordata Mill. (lípa srdčitá)

Tilia platyphyllos Scop. (lípa velkolistá)

Torilis japonica (Houtt.) DC. (tořice japonská)

Ulmus glabra Huds. (jilm drsný)

Urtica dioica L. (kopřiva dvoudomá)

Veronica montana (L.) (rozrazil horský)

Viola reichenbachiana Jord. ex Bor. (violka lesní)

Významnější nálezy:

Aruncus vulgaris Rafin. (udatna lesní)

Vytrvalá, statná až 2 m vysoká bylina rostoucí zejména v suťových lesích na stanovištích s poměrně vysokou vzdušnou vlhkostí. Nejčastěji na živinami bohatých a většinou mělkých hlinitých, jílovitých a kamenitých půdách. Jedná se o diagnostický druh svazu *Tilio-Acerion* (Hejný, 1992). V červeném seznamu je veden jako C4a (vzácnější taxon vyžadující další pozornost, méně ohrožený). Vyhláškou chráněn není. Na sledované lokalitě roztroušeně. Další výskyt tohoto druhu byl zaznamenán roztroušeně podél lesní cesty, směřující od poutního místa Panny Marie ve Skále směrem k soutoku Odry a Něčínského potoku.

Circaea alpina L. (čarovník alpský)

5 – 30 cm vysoká bylina rostoucí ve stinných podhorských a horských lesích, roklinových a lužních lesích. Na půdách vlhkých od prosakující vody, na místech s vysokou vzdušnou vlhkostí. Ve vyšších polohách roztroušeně až hojně. (Spohnová, Golte-Bechtleová, 2010). V červeném seznamu je veden jako C4a (vzácnější taxon

vyžadující další pozornost, méně ohrožený). Vyhláškou chráněn není. Na sledované lokalitě se mi podařilo objevit přibližně 40 jedinců.

Isopyrum thalictroides L. (zapalice žluťuchovitá)

Rostlina vlhkých, humózních, listnatých lesů, úpatí lesních svahů, roklí, křovin, uzavřených údolí, vzácně v suťových lesích apod.; vyžaduje vlhko a stinné polohy. Diagnostický druh svazu *Carpinion* a podsvazu *Acerenion*. Rostlina rozšířená převážně v mezofytiku, v kolinním až suprakolinním stupni (Hejný, 1988). V červeném seznamu je veden jako C4a (vzácnější taxon vyžadující další pozornost, méně ohrožený). Vyhláškou chráněn není. Na sledovaném území se tato rostlina vyskytovala v počtu 12ti kvetoucích rostlin, ve spodní části suťového lesa podél řeky Odry. Na sledovaném území se tato rostlina také vyskytuje roztroušeně na úpatích lesních svahů podél cesty, táhnoucí se Něčínským údolím.

Lunaria rediviva L. (měsíčnice vytrvalá) (viz obr. 29)

Vytrvalá bylina, dorůstající až 140 cm vyskytující se ve stinných, roklinových a horských lesích, na vlhkých, živinami bohatých kamenných sutích s bohatým podílem jemnozeme. Diagnostický a dominantní druh svazu *Tilio-Acerion*, asociace *Lunario-Aceretum* (Spohnová, Golte-Bechtleová, 2010). V červeném seznamu je veden jako C4a (vzácnější taxon vyžadující další pozornost, méně ohrožený), je chráněn také vyhláškou §3 (ohrožený druh). Na sledované lokalitě se vyskytovala velmi hojná populace této rostliny, čítající více než tisíc jedinců. V oblasti zájmového území, je měsíčnice vytrvalá poměrně hojná v lesích na prudkých svazích nad pravým břehem řeky Odry.

Veronica montana L. (rozrazil horský)

Vytrvalá, poléhavá, jen 5 – 20 cm vysoká bylina rostoucí v bučinách, bukojedlinách, popř. v jiných lesích s příměsí buku. Jedná se o diagnostický druh svazu *Fagion*. Vyskytuje se roztroušeně v chladnějších pahorkatinách a nižších horských polohách, optimum výskytu má od suprakolinního do montánního stupně (Slavík, 1997). V červeném seznamu je veden jako C4a (vzácnější taxon vyžadující další pozornost, méně ohrožený). Vyhláškou chráněn není. Na sledované lokalitě se vyskytoval spíše sporadicky podél lesní cesty, počet nalezených jedinců činil 9.

6.6 Lokalita „Sněženková louka“

Poloha: Lokalita se nachází přibližně 1 km jihozápadně od soutoku Něžčinského potoka s řekou Odrou.

Nadmořská výška: 382 – 391 m n. m.

Zeměpisné souřadnice: 49°43'13,32"N, 17°41'23,67"E

Mapový list: 25 – 21 – 01 (1:10000)

25 – 121 Spálov (1:25 000)

Ochrana: neregistrovaná



Obr.14: Lokalita „Sněženková louka“¹⁵

Název lokality „Sněženková louka“ je značně zavádějící, neboť se nejedná o louku, ale fragment původních dubohabřin svazu *Carpinion*, ale název Sněženková louka je v podvědomí občanů silně vžitý, tak jsem si jej dovolil použít také v této práci.

Lokalita je zajímavá především fenologickou fází jarního aspektu, kde se v podrostu lísek (*Corylus avellana*), objevuje velmi hojná populace sněženek předjarních (*Galanthus nivalis*) a dalších jarních druhů.

¹⁵ Upraveno z <http://www.mapy.cz> / [cit.20.2.2011]

Hranice území jsou vymezeny na jihovýchodní straně loukou, která se již delší dobu nekosí a dochází u ní k přirozené sukcesi; to je patrné nástupem dřevin jako jsou např. javory. Severozápadní hranici tvoří prudký svah, který přímo navazuje na zkoumanou lokalitu. Zbývající hranice vytvářejí mladé porosty přirozeně se obnovujících dřevin, typických pro dubohabřiny. Celá lokalita leží na mírném jihovýchodním svahu s převýšením okolo deseti metrů.

Vegetaci dané lokality jsem zařadil do svazu *Carpinion* podle „Katalogu biotopů“, protože za dubohabřiny jsou při mapování považovány i vysoké, zapojené lískové křoviny, které vznikly z dubohabřin při výmladkovém hospodaření s krátkou obmýtní dobou, pokud charakter bylinného patra odpovídá dubohabřinám (Chytrý, 2001).

Na stanovišti lze rozlišit stromové, keřové a bylinné patro, mechové patro je vyvinuto jen nevýrazně. Stromové patro zastupují především habr obecný (*Carpinus betulus*) a lípa srdčitá (*Tilia cordata*), které doplňují v menší míře javor klen (*Acer pseudoplatanus*) a dub zimní (*Quercus petraea*). V keřovém patře převládají zapojené lískové křoviny až tři metry vysoké. Keřové patro je dále doplněno lýkovcem jedovatým (*Daphne mezereum*) a bezem černým (*Sambucus nigra*), ale tyto druhy zde nejsou příliš hojné. Bylinné patro je na této poměrně malé lokalitě silně zapojené především v období jarního aspektu, kdy velmi početné populace sněženek předjarních (*Galanthus nivalis*) tvoří husté koberce; jarní aspekt je dále doplněn např. jaterníkem podléškou (*Hepatica nobilis*), prvosenkou vyšší (*Primula elatior*), bažankou vytrvalou (*Mercurialis perennis*) a dalšími druhy.

Celá lokality by si zasloužila další podrobný průzkum, neboť se mi nepodařilo toto území pravidelně navštěvovat kvůli zvýšené hladině Něčínského potoka (především v měsíci červnu se nedalo přes tento potok přebrodit a jiná přístupová cesta zde bohužel neexistuje).

Seznam nalezených druhů:

Acer pseudoplatanus L. (javor klen)

Aegopodium podagraria L. (bršlice kozí noha)

Alliaria petiolata (M. Bieb.) Cavara et Grande (česnáček lékařský)

Anemone nemorosa L. (sasanka hajní)

Anemone ranunculoides (L.) Holub (sasanka pryskyřníkovitá)

Asarum europaeum L. (kopytník evropský)
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.B. (válečka lesní)
Campanula persicifolia L. (zvonek broskvolistý)
Carpinus betulus L. (habr obecný)
Cornus sanguinea L. (svída krvavá)
Corydalis cava (L.) Schweigger et Koerte (dymnivka dutá)
Corydalis solida (L.) Clairv. (dymnivka plná)
Corylus avellana L. (líška obecná)
Daphne mezereum L. (lýkovec jedovatý)
Dentaria bulbifera L. (kyčelnice cibulkonosná)
Dryopteris filix-mas (L.) Schott (kaprad' samec)
Epilobium montanum L. (vrbovka horská)
Euphorbia dulcis L. (prýšec sladký)
Ficaria verna Huds. Subsp. ***bulbifera*** Á. Löve et D. Löve (orsej jarní)
Gagea lutea (L.) Ker-Gawler (křivatec žlutý)
Galanthus nivalis L. (sněžěnka předjarní)
Galeobdolon montanum (Pers.) Rchb. (pitulník horský)
Galium aparine L. (svízel přítula)
Galium odoratum (L.) Scop. (mařinka vonná)
Geranium robertianum L. (kakost smrdutý)
Geum urbanum L. (kuklík městský)
Glechoma hederacea L. (popenec obecný)
Hepatica nobilis Schreber (jaterník podléška)
Hieracium murorum L. (jestřábník zední)
Hieracium sabaudum L. (jestřábník savojský)
Impatiens parviflora DC. (netýkavka malokvětá)
Isopyrum thalictroides L. (zapalice žluťuchovitá)
Lamium maculatum L. (hluchavka skvrnitá)
Lathraea squamaria L. (podbílek šupinatý)
Maianthemum bifolium (L.) F. W. Schmidt (pstroček dvoulistý)
Mercurialis perennis L. (bažanka vytrvalá)
Milium effusum L. (pšeničko rozkladité)
Oxalis acetosella L. (šťavel kyselý)

Polygonatum multiflorum (L.) All. (kokořík mnohokvětý)
Primula elatior (L.) Hill (prvosenka vyšší)
Pulmonaria officinalis subsp. ***obscura*** (Dum.) (plicník lékařský tmavý)
Quercus petraea (Mattuschka) Liebl. (dub zimní)
Sambucus nigra L. (bez černý)
Senecio ovatus Willd. (starček Fuchsův)
Stachys sylvatica L. (čistec lesní)
Stellaria holostea L. (ptačinec velkokvětý)
Tilia cordata Mill. (lípa srdčitá)
Urtica dioica L. (kopřiva dvoudomá)
Veronica chamaedrys L. (rozrazil rezekvítek)
Veronica officinalis L. (rozrazil lékařský)
Viola reichenbachiana Jord. ex Bor. (violka lesní)

Významnější nálezy:

***Galanthus nivalis* L. (sněžěnka předjarní)**

Jarní geofyt rostoucí ve smíšených listnatých lesích, lužních i roklinových lesích, s oblibou na hlinitých půdách bohatých živinami a mulovou formou humusu a provlhčovanými spodní vodou; vyskytuje se velmi vzácně, ale na místě výskytu hromadně (Aichele, Golteová-Bechtleová, 2007). V červeném seznamu i ve vyhlášce je uveden jako C3 (ohrožený druh). Na sledované lokalitě se vyskytoval velmi hojně, populace čítala stovky jedinců, a to především v podrostu lísek zkoumaného území (viz obr.30). Nejbližší lokalita s výskytem sněženek předjarních, se nachází přibližně 150 m východně od této lokality, podél lesní cesty.

***Daphne mezereum* L. (lýkovec jedovatý)**

Vzpřímený keř 30 – 150 cm vysoký, rostoucí na čerstvých, vlhkých, humózních, živinami bohatých půdách. Roztroušeně se lýkovec vyskytuje ve stinných až polostinných listnatých a smíšených lesích – květnatých bučinách, dubohabřinách, suťových lesích, okolo pramenišť, na mýtinách, v horských vysokobylinných nivách (Úradníček, Maděra, Tichá, Koblížek, 2009). V červeném seznamu je veden jako C4a (vzácnější taxon vyžadující další pozornost, méně ohrožený). Vyhláškou chráněn není. Na lokalitě se tento keř vyskytoval v počtu čtyř kvetoucích jedinců.

Daphne mezereum se vyskytuje roztroušeně v celé délce přilehlých lesů a křovin Něžčinského potoka.

Isopyrum thalictroides L. (zapalice žluťuchovitá)

Rostlina vlhkých humózních listnatých lesů, úpatí lesních svahů, roklí, křovin, uzavřených údolí, vzácně v suťových lesích apod.; Vyžaduje vlhko a stinné polohy. Diagnostický druh svazu *Carpinion* a podsvazu *Acerenion*. Rostlina rozšířená převážně v mezofytiku, v kolinním až suprakolinním stupni (Hejný, 1988). V červeném seznamu je veden jako C4a (vzácnější taxon vyžadující další pozornost, méně ohrožený). Vyhláškou chráněn není. Na sledované lokalitě se vyskytovala v počtu přibližně 15 jedinců. Na sledovaném území se tato rostlina také vyskytuje roztroušeně na úpatích lesních svahů podél cesty, táhnoucí se Něžčinským údolím.

Corydalis solida (L.) Clairv. (dymnivka plná)

Rostlina s podzemní hlízkou vyskytující se v hájích, světlých listnatých lesích (často suťových), lužních lesích, křovinách, na humusem bohatých i chudých půdách. Optimální výskyt je uváděn ve svazech *Carpinion*, *Fagion* a *Alno-Umion* (Hejný, 1988). V červeném seznamu je veden jako C4a (vzácnější taxon vyžadující další pozornost, méně ohrožený). Vyhláškou chráněn není. Na sledované lokalitě se dymnivka plná vyskytovala v počtu přibližně 12 jedinců. Nejbližší výskyt tohoto taxonu je uváděn z oblasti PP „Vrásový soubor u Klokočůvku“ ležící asi 700 m východně od poutního místa Panny Marie ve Skále (Weissmannová, 2004).

Anemone ranunculoides (L.) Holub (sasanka pryskyřníkovitá)

Tato sasanka roste v listnatých lesích od nížin do podhůří (včetně lužních), v křovinách vzácněji loukách a porostech na pobřeží řek. Jedná se o typickou rostlinu svazů *Alno-Ulmion*, *Carpinion*, *Fagion*, *Tilio Acerion* a *Prunion spinosae* (lískové křoviny) (Hejný, 1988). Tuto rostlinu jsem zařadil mezi významnější rostliny, i když není uvedena v červeném seznamu České republiky, ale patří mezi C4a (vzácnější taxon vyžadující další pozornost, méně ohrožený) Moravskoslezského kraje. Na sledovaném území se vyskytoval v počtu 17 kvetoucích rostlin, v podrostu lísek. Nejbližší výskyt tohoto taxonu je uváděn z oblasti PP „Vrásový soubor u Klokočůvku“ ležící asi 700 m východně od poutního místa Panny Marie ve Skále (Weissmannová, 2004).

6.7 Lokalita „Smíšený les u soutoku“

Poloha: Lokalita se nachází přibližně 100 metrů jižně od soutoku Něčického potoka s řekou Odrou.

Nadmořská výška: 370 – 390 m n. m.

Zeměpisné souřadnice: 49°43'28,74"N, 17°41'48,84"E

Mapový list: 25 – 21 – 01 (1:10000)

25 – 121 Spálov (1:25 000)

Ochrana: neregistrovaná



Obr.15: Lokalita „Smíšený les u soutoku“¹⁶

Sledovanou lokalitou je fragment listnatého lesa, na kterou navazují mladé kulturní smrčiny, ostatní hranice zájmového území tvoří louka a štěrková cesta. Zájmové území se nachází na severozápadním svahu a převýšení činí přibližně 20 metrů.

Podle Katalogu biotopů je možno vegetaci studované lokality zařadit mezi suťové lesy svazu *Tilio-Acerion*, do asociace *Aceri-Carpinetum* (habrová javořina). Jedná se tedy o svahový suťový les ve stupni doubrav nebo dubohabřin, vázaný

¹⁶ Upraveno z <http://www.mapy.cz> / [cit.20.2.2011]

především na zaříznutá říční údolí, což je patrné z druhového složení, kam zasahují taxony typické pro tyto doubravy nebo dubohabřiny (Neuhäuslová, 1998).

Na stanovišti lze rozlišit stromové, keřové a bylinné patro, mechové patro je vyvinuto jen nevýrazně, a to především na balvanech suti. Stromové patro je tvořeno téměř rovnoměrně javorem klenem (*Acer pseudoplatanus*), javorem mléčem (*Acer platanoides*), habrem obecným (*Carpinus betulus*) a lípou srdčitou (*Tilia cordata*) v menší míře je zde také přítomen jasan ztepilý a smrk ztepilý. Keřové patro zastupují mladé dřeviny např. jasanu ztepilého (*Fraxinus excelsior*), topolu osiky (*Populus tremula*), ale také keře typické spíše pro dubohabřiny odkud do suťových lesů pravděpodobně přecházejí, jako jsou hloh obecný (*Crataegus oxyacantha*) a lýkovec jedovatý (*Daphne mezereum*). Bylinné patro je poměrně hustě zapojeno a tvoří jej např. netýkavka málokvětá (*Impatiens parviflora*), česnáček lékařský (*Alliaria petiolata*), mařinka vonná (*Galium odoratum*), kakost smrdutý (*Geranium robertianum*) a mnoho dalších rostlin uváděných ve výčtu taxonů.

Seznam nalezených druhů:

- Acer platanoides*** L. (javor mléč)
- Acer pseudoplatanus*** L. (javor klen)
- Actaea spicata*** L. (samorostlík klasnatý)
- Aegopodium podagraria*** L. (bršlice kozí noha)
- Ajuga reptans*** L. (zběhovec plazivý)
- Alliaria petiolata*** (M. Bieb.) Avara et Grande (česnáček lékařský)
- Anemone nemorosa*** L. (sasanka hajní)
- Aruncus vulgaris*** L. (udatna lesní)
- Asarum europaeum*** L. (kopytník evropský)
- Athyrium filix-femina*** (L.) Roth. (papratka samičí)
- Carpinus betulus*** L. (habr obecný)
- Cornus sanguinea*** L. (svída krvavá)
- Corydalis cava*** (L.) Schweigger et Koerte (dymnivka dutá)
- Corydalis solida*** (L.) Clairv. (dymnivka plná)
- Corylus avellana*** L. (líška obecná)
- Crataegus oxyacantha*** L. (hloh obecný)
- Daphne mezereum*** L. (lýkovec jedovatý)

Dentaria bulbifera L. (kyčelnice cibulkonosná)
Dryopteris filix-mas (L.) Schott (kaprad' samec)
Fragaria vesca L. (jahodník obecný)
Fraxinus excelsior L. (jasan ztepilý)
Galeobdolon montanum (Pers.) Rchb. (pitulník horský)
Galeopsis ladanum L. (konopice širolistá)
Galium aparine L. (svízel přítula)
Galium odoratum (L.) Scop. (mařinka vonná)
Geranium robertianum L. (kakost smrdutý)
Geum urbanum L. (kuklík městský)
Glechoma hederacea L. (popenec obecný)
Hepatica nobilis Schreber (jaterník podléška)
Chelidonium majus L. (vlaštovičník větší)
Impatiens parviflora DC. (netýkavka malokvětá)
Isopyrum thalictroides L. (zapalice žluťuchovitá)
Lathraea squamaria L. (podbílek šupinatý)
Luzula pilosa (L.) Willd. (bika chlupatá)
Melica nutans L. (strdivka nicí)
Melica uniflora Retz. (strdivka jednokvětá)
Mercurialis perennis L. (bažanka vytrvalá)
Milium effusum L. (pšeníčko rozkladité)
Mycelis muralis (L.) Dum. (mléčka zední)
Oxalis acetosella L. (šřavel kyselý)
Paris quadrifolia L. (vraní oko čtyřlisté)
Picea abies (L.) Karsten (smrk ztepilý)
Poa nemoralis L. (lipnice hajní)
Populus tremula L. (topol osika)
Primula elatior (L.) Hill (prvosenka vyšší)
Pulmonaria officinalis subsp. ***obscura*** (Dum.) (plicník lékařský tmavý)
Rubus fruticosus L. agg. (ostružiník křovitý)
Senecio ovatus Willd. (starček Fuchsův)
Solidago virgaurea L. (zlatobýl obecný)
Stachys sylvatica L. (čistec lesní)

Stellaria holostea L. (ptačinec velkokvětý)
Symphytum tuberosum L. (kostival hlíznatý)
Tilia cordata Mill. (lípa srdčitá)
Urtica dioica L. (kopřiva dvoudomá)
Veronica chamaedrum L. (rozrazil rezekvítek)
Viola reichenbachiana Jord. ex Bor. (violka lesní)

Významnější nálezy:

Aruncus vulgaris Rafin. (udatna lesní)

Vytrvalá, statná až 2 m vysoká bylina rostoucí zejména v suťových lesích na stanovištích s poměrně vysokou vzdušnou vlhkostí. Nejčastěji na živinami bohatých a většinou mělkých hlinitých, jílovitých a kamenitých půdách. Jedná se o diagnostický druh svazu *Tilio-Acerion* (Hejný, 1992). V červeném seznamu je veden jako C4a (vzácnější taxon vyžadující další pozornost, méně ohrožený). Vyhláškou chráněn není. Na sledované lokalitě se vyskytovali pouze dva jedinci. Další výskyt tohoto druhu byl zaznamenán roztroušeně podél lesní cesty, směřující od poutního místa Panny Marie ve Skále směrem k soutoku Odry a Něčínského potoku.

Corydalis solida (L.) Clairv. (dymnivka plná)

Rostlina s podzemní hlízou vyskytující se v hájích, světlých listnatých lesích (často suťových), lužních lesích, křovinách, na humusem bohatých i chudých půdách. Optimální výskyt je uváděn ve svazech *Carpinion*, *Fagion* a *Alno-Umion* (Hejný, 1988). V červeném seznamu je veden jako C4a (vzácnější taxon vyžadující další pozornost, méně ohrožený). Vyhláškou chráněn není. Na sledované lokalitě se vyskytoval roztroušeně v počtukolem pěti rostlin. Nejbližší výskyt tohoto taxonu je uváděn z oblasti PP „Vrásový soubor u Klokočůvku“ ležící asi 700 m východně od poutního místa Panny Marie ve Skále (Weissmannová, 2004).

Isopyrum thalictroides L. (zapalice žluťuchovitá) (viz obr. 36)

Rostlina vlhkých, humózních, listnatých lesů, úpatí lesních svahů, roklí, křovin, uzavřených údolí, vzácně v suťových lesích apod.; vyžaduje vlhko a stinné polohy. Diagnostický druh svazu *Carpinion* a podsvazu *Acerenion*. Rostlina rozšířená převážně v mezofytiku, v kolinním až suprakolinním stupni (Hejný, 1988). V červeném seznamu je veden jako C4a (vzácnější taxon vyžadující další pozornost,

méně ohrožený). Vyhláškou chráněn není. Na sledované lokalitě se vyskytoval roztroušeně v počtu 18 kvetoucích rostlin. Na sledovaném území se tato rostlina také vyskytuje roztroušeně na úpatích lesních svahů podél cesty, táhnoucí se Něčínským údolím.

Daphne mezereum L. (lýkovec jedovatý) (viz obr. 37)

Vzpřímený keř 30 – 150 cm vysoký, rostoucí na čerstvých, vlhkých, humózních, živinami bohatých půdách. Roztroušeně se lýkovec vyskytuje ve stinných až polostinných listnatých a smíšených lesích – květnatých bučinách, dubohabřinách, suťových lesích, okolo pramenišť, na mýtinách, v horských vysokobylinných nivách (Úradníček, Maděra, Tichá, Koblížek, 2009). V červeném seznamu je veden jako C4a (vzácnější taxon vyžadující další pozornost, méně ohrožený). Vyhláškou chráněn není. Na lokalitě se tento keř vyskytoval v počtu dvou kvetoucích jedinců. *Daphne mezereum* se vyskytuje roztroušeně v celé délce přilehlých lesů a křovin Něčínského potoka.

7. Diskuze:

Cílem terénní části bakalářské práce byl podrobný botanický průzkum sedmi vybraných lokalit se zaměřením na ohrožené druhy.

Podle mých informací, inventarizační průzkum proběhl v minulých letech na třech lokalitách, které byly také mými zájmovými lokalitami. Inventarizace potvrdily u nich stejný počet ohrožených druhů, ovšem výčet běžných druhů se částečně lišil; to mohlo být pravděpodobně způsobeno nedostatečným počtem návštěv zmíněných lokalit osobami, které dřívější mapování prováděly.

Na sledovaném území se mi během vegetačního období roku 2010 podařilo najít celkem 27 vzácnějších taxonů (viz *Tab.6*), z nichž se 20 vyskytovalo na podrobně zkoumaných lokalitách. Z těchto dvaceti druhů bylo 10 taxonů vázáno na lesní ekosystémy a zbylých 10 druhů bylo součástí lučních či mokřadních společenstev. Bradáček vejčitý (*Listera ovata*) byl nalezen v ekotonálním společenstvu na hranici mezi lesem a loukou. Musím zdůraznit, že konkrétně smolnička obecná (*Lychnis viscaria*) a sasanka pryskyřníkovitá (*Anemone ranunculoides*), které uvádím ve výčtu vzácnějších taxonů, jsou vzácnější taxony Moravskoslezského kraje, v červeném seznamu ČR uváděny nejsou.

Patrně nejcennější navštěvovanou lokalitou je území spadající pod PR Královec. Na tomto území bylo zaznamenáno více než sto taxonů cévnatých rostlin, což značí vysokou biologickou diverzitu, včetně sedmi vzácnějších druhů rostlin.

Nejvzácnějším taxonem objevený na třech lokalitách zájmovém území je zvonečník hlavatý (*Phyteuma orbiculare* subsp. *orbiculare*). Je řazen mezi silně ohrožené druhy květeny České republiky a v rámci Moravskoslezského kraje patří již mezi kriticky ohrožené druhy.

Sledované území je zajímavé také relativní pestrostí vegetace, neboť se zde zachovalo - i když často jen ve fragmentech - poměrně velké množství přirozených nebo polopřirozených biotopů, které udávají krajinný ráz této oblasti spadající pod přírodní park Oderské vrchy. Mezi významnější typy vegetace, nalezené ve sledované oblasti, patří původní fragmenty dubohabřin svazu *Carpinion*, které jsou přechodem mezi polonským lipovým typem (*Tilio-Carpinetum*) a karpatským ostřicovým (*Carici pilosea-Carpinetum*), ležícím v nižších polohách zájmové oblasti především v zaříznutých údolích v okolí řeky Odry a Něčinského potoka. Dalším, typicky původním vegetačním typem potvrzeným v zájmové oblasti jsou květnaté

bučiny, které jsou dnes již dochované pouze v malých ostrůvcích. Z hlediska vzácnosti je třeba uvést také společenstva suťových lesů, a to především měsíčnicové javořiny (*Lunario-Aceretum*) s dominantní měsíčnicí vytrvalou (*Lunaria rediviva*). Mozaiku polopřirozené vegetace vytvářejí v oblasti fragmenty ostřívomechových luk (*Caricion fuscae*), bezkolencových luk (*Molinion*), mezofilních ovsíkových luk (*Arrhenatherion elatioris*) a vlhké pcháčové louky svazu *Calthion* dochované v nivě Něčínského potoka.

Negativním jevem je především masivní šíření nepůvodní netýkavky žláznaté (*Impatiens glandulifera*) v okolí Něčínského potoka (spolu s břehovými porosty a nivními loukami spadá mezi VKP), kde v některých místech již vytváří rozsáhlé porosty a vytlačuje druhy původní.

Dalším problémem je při obhospodařování luk v okolí Něčínského potoka ústup od kosení, což má za následek sukcesi a zarůstání luk dřevinami, a také bezohledné hospodaření lesních pracovníků v okolních lesích, kteří místní louky devastují těžkou technikou a přibližováním dřeva přes tyto louky.

Tab. 6: Vzácnější taxony nalezené na sledovaném území:

Druh		Červený seznam ČR ¹⁷	Červený seznam Moravskoslez. kraje ¹⁸	Právní ochrana
<i>Abies alba</i>	jedle bělokorá	C4a	C4a	
<i>Anemone ranunculoides</i>	sasanka pryskyřníkovitá		C4a	
<i>Aruncus vulgaris</i>	udatna lesní	C4a	C4a	
<i>Centaurea jacea</i> subsp. <i>oxylepis</i>	chrpa luční ostroperá	C4a	C4a	
<i>Centaurea pseudophrygia</i>	chrpa parukářka	C4a	C4a	
<i>Circaea alpina</i>	čarovník alpský	C4a	C3	
<i>Corydalis solida</i>	dymnivka plná	C4a	C4a	
<i>Dactylorhiza majalis</i> subsp. <i>majalis</i>	prstnatec májový	C3	C3	§3, CITES
<i>Daphne mezereum</i>	lýkovec jedovatý	C4a	C4a	
<i>Galanthus nivalis</i>	sněženka předjerní	C3	C3	§3, CITES, EU5
<i>Isopyrum thalictroides</i>	zapalice žlutuchovitá	C4a	C4a	
<i>Listera ovata</i>	bradáček vejčitý	C4a	C4a	CITES
<i>Lunaria rediviva</i>	měsíčnice vytrvalá	C4a	C4a	§3
<i>Lychnis viscaria</i>	smolnička obecná		C4	
<i>Pedicularis sylvatica</i>	všivec lesní	C3	C2	§2
<i>Phyteuma orbiculare</i> subsp. <i>orbiculare</i>	zvonečník hlavatý	C2	C1	§2
<i>Scorzonera humilis</i>	hadí mord nízký	C3	C2	
<i>Trifolium spadiceum</i>	jetel kaštanový	C3	C2	
<i>Valeriana dioica</i>	kozlík dvoudomý	C4a	C3	
<i>Veronica montana</i>	rozrazil horský	C4a	C4a	
Vzácnější taxony zájmového území objevené mimo podrobně sledované lokality:				
<i>Aquilegia vulgaris</i>	orlíček obecný	C3	C3	
<i>Dentaria enneaphyllos</i>	kyčelnice devítilistá	C4a	C4a	
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	pryšec mandloňový	C4a	C4a	
<i>Leucojum vernum</i>	bledule jarní	C3	C2	§3
<i>Monotropa hypopitys</i>	hnilák smrkový	C3	C2	
<i>Orchis mascula</i> subsp. <i>signifera</i>	vstavač mužský	C3	C3	§3, CITES
<i>Veratrum album</i> subsp. <i>album</i>	kýchavice bílá Lobelova	C4a	C4a	

Vysvětlivky:

C1 – kriticky ohrožený taxon

C2 – silně ohrožený taxon

C3 – ohrožený taxon

C4a - vzácnější taxon vyžadující další pozornost, méně ohrožený

§2 – silně ohrožený taxon podle vyhlášky MŽP ČR

§3 – ohrožený taxon podle vyhlášky MŽP ČR

CITES – taxony zahrnuté ve Washingtonské úmluvě ve znění posledních aktualizací z 18. 9. 1997 a 29. 4. 1999

EU5 – taxony uvedené ve Směrnících Rady evropských společenství č. 92/43/EEC/1992: příloha V.

¹⁷ Procházka F. [ed.] (2000): Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000).

¹⁸ Sedláčková M., Plášek V. eds. (2005): Červený seznam cévnatých rostlin Moravskoslezského kraje (2005).

8. Závěr

Předložená bakalářská práce zaznamenává výskyt flóry a vegetace na sedmi podrobně zkoumaných územích se zaměřením na ohrožené druhy. Celkově bylo v zájmové oblasti nalezeno 27 vzácnějších taxonů, z nichž největší význam má silná populace zvonečníku hlavatého (*Phyteuma orbiculare*), který je v Moravskoslezském kraji řazen mezi kriticky ohrožené druhy. Lokality byly vybrány se zřetelem na jejich přirozenost či polopřirozenost v místních přírodních podmínkách. V zájmovém území je možno pozorovat také poměrně velké množství vegetačních typů, což je mimo jiné zapříčiněno výrazně modelovaným reliéfem s velkým rozpětím nadmořské výšky mezi nejnižší a nejvyšší částí (340 – 580 m n. m.).

Práce se zabývala také průzkumem části PR Královec, která je v současnosti považována za jednu z nejcennějších lokalit bývalého okresu Nový Jičín, s výskytem sedmi chráněných druhů rostlin a také vzácnými živočichy vázanými na mokřadní biotopy, které tato přírodní rezervace zahrnuje.

V následujících letech bych v této náročné práci rád pokračoval v rámci diplomové práce. Cílem by bylo pokračování v botanickém výzkumu celého území s případným jeho rozšířením o další cenné lokality. Součástí dalšího výzkumu by mělo být rovněž (1) doložení hlavních zaznamenaných vegetačních typů fytoecologickými snímky, (2) sestavení vegetačních mapek u vybraných lokalit, (3) zjištění aktuálního stavu populací ohrožených druhů daných lokalit, včetně vytvoření mapek jejich výskytu v zájmové oblasti.

9. Seznam použité literatury:

- Aichele D., Golteová-Bechtleová M. (2007): Co tu kvete? Kvetoucí rostliny střední Evropy ve volné přírodě. Euromedia Group, Praha, 432 s.
- Bechný J. (1963): Geografie okresu Nový Jičín. Krajské nakladatelství v Ostravě, Ostrava, 160 s.
- Culek M. et al. (1996): Biogeografické členění ČR, ENIGMA, Praha, 347 s.
- Demek J., Mackovič P., a kol. (2006): Zeměpisný lexikon ČR, Hory a Nížiny. AOPK ČR, Brno, 580 s.
- Deyl M., Hísek K. (2008): Naše květiny. Academia, Praha, 689 s.
- Grulich V. [ed.] (2003): Výsledky floristického kursu České botanické společnosti v Novém Jičíně (4.-10. července 1999). – Zpr. Čes. Bot. Společ., Praha, 38, Suppl. 2003/2: 89–174.
- Hejný S. et Slavík B. [eds.] (1988): Květena České socialistické republiky. 1. – Ed. Academia, Praha, 557 p., 113 tab., 1 fig., 52 map., 44 photo, 1 photo color.
- Hejný S. et Slavík B. [eds.] (1992): Květena České republiky. 3. – Ed. Academia, Praha, 542 p., 114 tab., 1 photo color.
- Holečková J. (2007): Floristický výzkum území VSV od Dvora Králové nad Labem. Bakalářská práce, Univerzita Palackého Olomouc, Fakulta přírodovědecká, Katedra botaniky, Olomouc, 59 s.
- Chytrý M. [ed.] (2007): Vegetace České republiky 1. Travinná a keříčková vegetace. Academia, Praha, 525 pp.
- Chytrý M., Kučera T., Kočí M. [eds.] (2001): Katalog biotopů České republiky. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 304 s.
- Janoška M. (2001): Nízký Jeseník očima geologa. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc, 64 s.
- Kremer B. (1995): Stromy. Ikar, Praha, 287 s.
- Kubát K., Hrouda L., Chrtek J. jun., Kaplan Z., Kirschner J., Štěpánek J. [eds.] (2002): Klíč ke květeně České republiky. Academia, Praha, 927 s.
- Neuhäuslová Z., a kol. (1998:) Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky, Textová část. Academia, Praha, 341 s.
- Novák P. (1994): Syntetická půdní mapa České republiky 1:200 000. Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, MZE a MŽP ČR, Praha.

- Ondřej A. (2002): Spálov v minulosti a současnosti. Spálov, 189 s.
- Procházka F. [ed.] (2000): Černý a červený seznam cévnatých rostlin České republiky (stav v roce 2000). - Příroda, Praha, 18: 1-166.
- Průša D. (2005): Orchideje České republiky. Computer Press, Brno, 192 s.
- Quitt E. (1971): Klimatické oblasti Československa (vysvětlivky k mapě). Studia Geographica 16, ČSAV, Geografický ústav Brno, Brno, 75 s.
- Quitt E. (1975): Mapa klimatických oblastí ČSR, 1:500 000. Geografický ústav ČSAV, Brno.
- Sedláčková M., Plášek V. [eds.] (2005): Červený seznam cévnatých rostlin Moravskoslezského kraje (2005). Čas. Slez. muz. (A), 54, s. 97–120. Opava.
- Skalický V. (1988): Regionálně fytogeografické členění. – In: Hejny S. et Slavík B. [eds.], Květena ČSR 1, p 103-121, Academia, Praha.
- Slavík B. [ed.] (1997): Květena České republiky. 5. – Ed. Academia, Praha, 770 p., 129 tab., 60 map., 1 photo color.
- Slavík B. [ed.] (2000): Květena České republiky. 6. – Ed. Academia, Praha, 568 p., 126 tab., 38 map., 1 photo color.
- Slavík B. et Štěpánková J. [eds.] (2004): Květena České republiky. 7. – Ed. Academia, Praha, 767 p., 128 tab., 53 map., 1 photo color.
- Sphonová M., Golteová-Bechtleová M. (2010): Co tu kvete? Květena střední Evropy. Euromedia group, Praha, 400 s.
- Štursová H. (2004): Chalúpková studánka-svažitá květnatá louka u Chalúpkovy studánky ve Spálově. MÚ Odry, 6 s.
- Štursová H. (2004): Podmáčená louka v lokalitě "Ptáčnice" ve Spálově. MÚ Odry, 7 s.
- Tomášek M. (2003): Půdy české republiky – třetí vydání. Česká geologická služba, Praha, 68 s.
- Úradníček L., Maděra M., Tichá S., Koblížek J. (2009): Dřeviny České republiky. Lesnická práce, Brno, 367 s.
- Vesecký A. [ed.] et al. (1961): Podnebí Československé socialistické republiky – tabulky. ČHMÚ, Praha, 379 s.
- Vlček V. [ed.] (1984): Zeměpisný lexikon ČSR – Vodní toky a nádrže. Academia, Praha, 316 s.
- Vlčková L. (1993): Floristická studie okolí Oder. Diplomová práce, Univerzita Palackého Olomouc, Fakulta přírodovědecká, Katedra botaniky, Olomouc, 164 s.

- Weissmannová H. a kol.(2004): Ostravsko. In: Mackovčín P. a Sedláček M. [eds.]: Chráněna území ČR, svazek X. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha, 456 pp.
- Základní mapa ČR, 25 – 21 – 01 , 1:10 000, Český úřad zeměměřičský a katastrální, 2002.
- Žárník M. (2007): Přírodní rezervace Královec - inventarizační průzkum botanický. Občanské sdružení Hájenka, Kopřivnice, 9 s.

Internetové zdroje:

http://geoportal.cenia.cz/mapsphere/MapWin.aspx?M_Site=cenia&M_Lang=cs
[cit.9.11.2010]

http://hydro.chmi.cz/hpps/hpps_prfbk_detail.php?seq=307097 [cit.7.11.2010]

<http://nahlizenidokn.cuzk.cz/Mapa.aspx?typ=KU&id=752754> [cit. 22.11.2010]

http://www.geology.cz/app/ciselniky/lokalizace/show_map.php?mapa=g50zj&y=512100&x=1112500&r=7500&s=1&legselect=0 [cit.10.11.2010]

<http://www.mapy.cz/> [cit.20.2.2011]

<http://www.mzp.cz/www/vav.nsf/lokality/CZ0716284.html> [cit. 18.4.2011]

<http://www.turistika.cz/mapy/oderske-vrchy> [cit. 22.11.2010]

PŘÍLOHY

(FOTODOKUMENTACE)



Obr. 16: Lokalita „Královec“ – Celkový pohled na lokalitu s *Dactylorhiza majalis* - C3. (28.5.2010)



Obr. 17: Lokalita „Královec“ – Fragment ostřicové louky *Caricion fuscae* se suchopýrem úzkolistým (*Eriophorum angustifolium*). (28.5.2010)



Foto. 18: Lokalita „Královec“ – Detail hadího mordu nízkého (*Scorzonera humilis*) - C3. (28.5.2010)



Foto. 19: Lokalita „Královec“ – Detail všivce lesního (*Pedicularis sylvatica*) - C3. (23.5.2010)



Obr. 20: Lokalita „Chalúpkova studánka“ - Celkový pohled na svah mezofilní ovsíkové louky. (11.6.2010)



Obr. 21: Lokalita „Chalúpkova studánka“ – Detail mezofilní ovsíkové louky se zvonečníkem hlavatým (*Phyteuma orbiculare*) - C2. (11.6.2010)



Obr. 22: Lokalita „Chalúpkova studánka“ – Celkový pohled na podmáčenou část lokality. (1.9.2010)



Obr. 23: Lokalita „Chalúpkova studánka“ – Detail bradáčku vejčitého (*Listera ovata*) - C3 v ekotonálním společenstvu lokality. (26.5.2010)



Obr. 24: Lokalita „Kuče“ – Pohled na západní část lokality se skřípinou lesní (*Scirpus sylvaticus*). (17.6.2010)



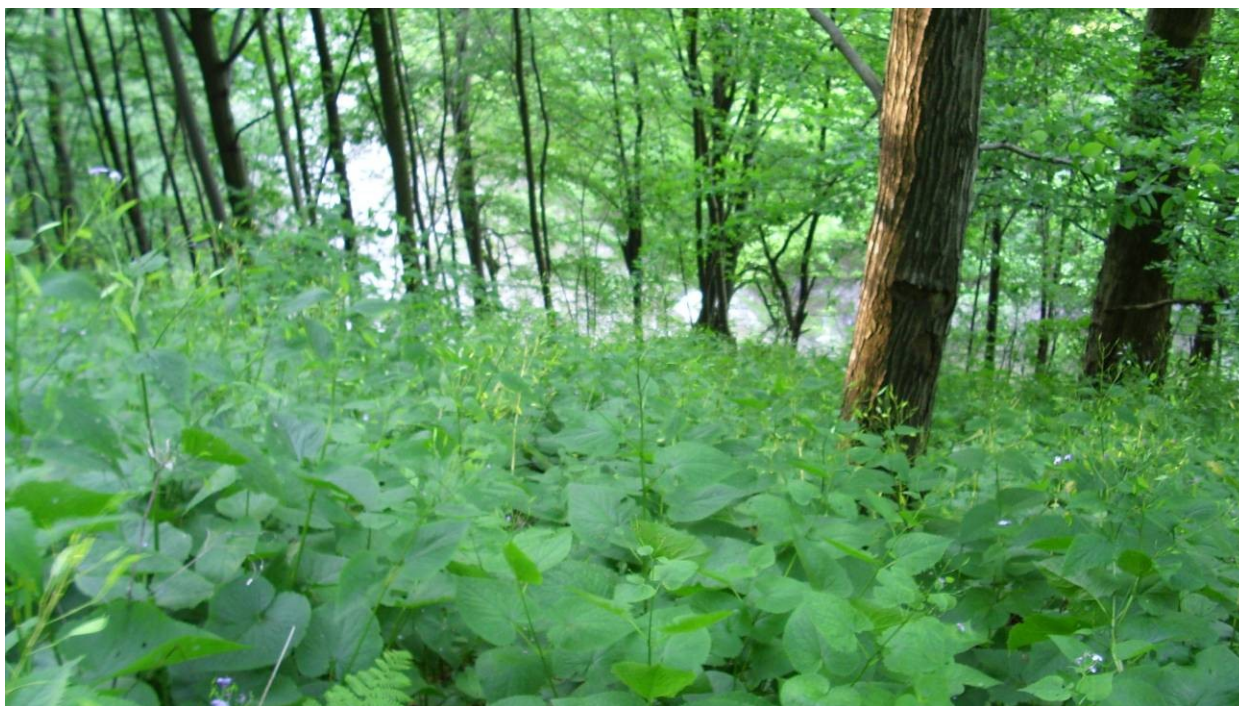
Obr. 25: Lokalita „Kuče“ – Detail prstnatce májového (*Dactylorhiza majalis*) - C3. (23.5.2010)



Obr. 26: Lokalita „Kamenné moře“ – Pohled na centrální část lokality. (29.7.2010)



Obr. 27: Lokalita „Kamenné moře“ – věsenka nachová (*Prenthes purpurea*) – typický sciofyt např. jedlobučin. (29.7.2010)



Obr. 28: Lokalita „Štajn“ - Pohled na bohatý porost měsíčnice vytrvalé (*Lunaria rediviva*), v dolní části řeka Odra. (4.6.2010)



Obr. 29: Lokalita „Štajn“ - Detail měsíčnice vytrvalé (*Lunaria rediviva*) - C4a. (15.5.2010)



Obr. 30: Lokalita „Sněženková louka“ – jarní aspekt sněženky předjarní (*Galanthus nivalis*) - C3 v podrostu lísek. (3.4.2010)



Obr. 31: Lokalita „Sněženková louka“ – detail jarních geofytů *Gagea lutea* a *Galanthus nivalis*. (3.4.2010)



Obr. 32: Lokalita „Sněženková louka“ – Pohled na lokalitu z břehu Něžčinského potoka. (10.8.2010)



Obr. 33: Lokalita „Smíšený les u soutoku“ – Celkový pohled na lokalitu. (4.6.2010)



Obr. 34: Lokalita „Smíšený les u soutoku“ – Pohled na lokalitu před olistěním dřevin. (24.4.2010)



Obr. 35: Lokalita „Smíšený les u soutoku“ – Detail jaterníku podléšky (*Hepatica nobilis*). (24.4.2010)



Obr. 36: Lokalita „Smíšený les u soutoku“ Detail zapallice žlutúchovité (*Isopyrum thalictroides*) C4a. (24.4.2010)



Obr. 37: Lokalita „Smíšený les u soutoku“ Detail lýkovce jedovatého (*Daphne mezereum*) C4a. (3.4.2010)