

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Studijní program: B4131 Zemědělství

Studijní obor: Agroekologie

Katedra: Katedra biologických disciplín

Vedoucí katedry: doc. RNDr. Ing. Josef Rajchard, Ph.D.

Bakalářská práce

Flóra obcí Trhové Sviny, Borovany, Nové Hrady  
(okres České Budějovice)

Vedoucí bakalářské práce: RNDr. Josef Navrátil, Ph.D.

Autor práce: Ivana Pilbauerová

České Budějovice, duben 2013

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

Fakulta zemědělská

Akademický rok: 2012/2013

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Ivana PILBAUEROVÁ**  
Osobní číslo: **Z09028**  
Studijní program: **B4131 Zemědělství**  
Studijní obor: **Agroekologie**  
Název tématu: **Flóra obcí Trhové Sviny, Borovany a Nové Hrady (okres České Budějovice)**  
Zadávající katedra: **Katedra biologických disciplin**

### Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cílem práce je vytvořit přehled ruderalních taxonů cévnatých rostlin na příkladu území obcí Trhové Sviny, Borovany a Nové Hrady (jižní Čechy, okr. České Budějovice) a pokusit se o srovnání květeny všech obcí se zvláštním zřetelem na ruderalní flóru.

Metodický postup:

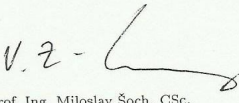
1. Stručně charakterizovat přírodní podmínky všech obcí.
2. Sestavit přehled a provést rešerši dosud známých podkladů k tématu.
3. Provést terénní soupis taxonů cévnatých rostlin na vybraných lokalitách ve všech obcích a uspořádat zjištěné údaje podle obvyklých metod.
4. Srovnat zjištěná data s dosud dostupnými údaji a pokusit se o srovnání ruderalní flóry všech obcí.

Rozsah grafických prací: max. 10 stran grafy, tabulky a fotografová dokumentace  
Rozsah pracovní zprávy: 30 stran textu  
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná  
Seznam odborné literatury:

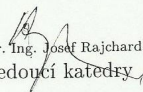
Hejný S. et Slavík B. (1988, 1997): Květena České (socialistické) republiky. Vol. 1. - Academia, Praha. 559 p.  
Jehlík V. et Osbornová J. [eds.] (1994): Flóra a vegetace sídel I, II. - Zprávy Čes. Bot. Společ., Praha, Mater. 10: 1-89 et 11: 1-98.  
Kubát et al. (2002): Klíč ke květeně České republiky. - Academia, Praha. 928 p.  
Pyšek P., Sádlo J. et Mandák B. (2002): Catalogue of alien plants of the Czech Republic. - Preslia, Praha, 74: 97-186.

Vedoucí bakalářské práce: RNDr. Josef Navrátil, Ph.D.  
Katedra obchodu a cestovního ruchu

Datum zadání bakalářské práce: 14. ledna 2013  
Termín odevzdání bakalářské práce: 15. dubna 2013

  
prof. Ing. Miloslav Soch, CSc.  
děkan

JIHOČESKÁ UNIVERZITA  
V ČESKÝCH BUDEJOVICÍCH  
ZEMĚLSKÁ FAKULTA  
studijní oddělení  
Studentská 13  
370 05 České Budějovice

  
doc. RNDr. Ing. Josef Rajchard, Ph.D.  
vedoucí katedry

V Českých Budějovicích dne 21. ledna 2013

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury. Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích dne 12. 4. 2013

.....

Ivana Pilbauerová

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala vedoucímu této bakalářské práce RNDr. Josefu Navrátilovi, Ph.D. za cenné rady a odborné vedení při zpracování mé bakalářské práce, dále pak Ing. Vítu Jozovi za počáteční rady k vypracování bakalářské práce a pomoc při určování rostlin, Janu Čmikovi za doprovod při práci v terénu, všem přátelům a rodině za jejich podporu.

## Abstrakt

Cílem bakalářské práce bylo sestavení ruderálních taxonů cévnatých rostlin na území 3 obcí Trhové Sviny, Borovany a Nové Hrady. Tyto obce leží jihovýchodně od okresního města České Budějovice. Bylo vybráno 8 stanovišť v každé obci. Jako jednotlivé stanoviště byly vybrány nádraží, luční porosty, pastviny, okraje rybníků, lesních cest a polí, oblast zahrádkářských kolonií a trávníky u obchodů. Přehled výsledků byl sestaven z adventivní flóry, expanzních druhů rostlin, životních forem rostlin a zastoupení jednotlivých druhů a čeledí na každé lokalitě. Zjištěné údaje z každé lokality a obce byly vyhodnoceny a mezi s sebou porovnány.

Celkem bylo zjištěno 267 druhů cévnatých rostlin. Adventivní flóra tvořila 23,9%. Celkově převládaly životní formy hemikryptofyty 49,8%, a to i na různých stanovištích. Největší zastoupení měla čeleď *Asteraceae* 14,6%. Nejvíce druhů bylo zaznamenáno v Trhových Svinech na stanovišti zahrádkářské kolonie se 129 druhy, nejméně v Borovanech stanoviště obchod s 44 druhy rostlin.

Klíčová slova: Trhové Sviny, Borovany, Nové Hrady, synantropní vegetace, ruderální flóra, invazní flóra, expanzní flóra, segetální vegetace, stanoviště, životní forma, čeleď

## Abstract

The work was aimed to compile ruderal taxons of vasculat plants in the municipality of Trhové Sviny, Borovany and Nové Hrady. These towns are located south-east from České Budějovice city. In each of this three areas eight station were picked for observation. As a observation points were picked places around railway stations, meadows, places around a ponds, fields, forest trails, places around allotments or spots like grassed areas by a town's buildings. Overview of my result was put together from adventive flora, expansion plant species, plant life forms and representation of individual species and menials in the observed areas. Obtained informations from each area were processed and compared with one another.

Altogether 267 species of vasculat plants was identified. Adventive flora formed 23,9%. The largest group were hemicryptophytes with 49,8%. The *Astraeceae* was the most abundant menial with 14,6%. The area with the greatest diversity was area around the allotments in Trhové Sviny with 129 species. The least species were found in the grass around the shop building in Borovany.

Key words: Trhové Sviny, Borovany, Nové Hrady, weed vegetation, ruderal flora, invasive flora, expansive flora, segetal flora, station, life form, family

# Úvod

1. Úvod.....	9
2. Rešeršní část.....	11
2. 1 Základní charakteristika obcí.....	11
2. 1. 1 Trhové Sviny.....	11
2. 1. 2 Borovany.....	11
2. 1. 3 Nové Hrady.....	12
2. 2 Přírodní podmínky Českobudějovicka a Novohradsko.....	14
2. 2. 1 Geologie.....	14
2. 2. 2 Geomorfologické členění.....	16
2. 2. 3 Klimatické podmínky.....	18
2. 2. 4 Pedologická charakteristika.....	19
2. 2. 5 Antropogenní půdy.....	20
2. 2. 6 Hydrologické podmínky.....	21
2. 3 Fytogeografická charakteristika vegetace jižních Čech.....	22
2. 4 Synantropní vegetace.....	29
2. 5 Ruderální flóra.....	31
2. 5. 1 Invazní flóra.....	33
2. 5. 2 Expanzní flóra.....	34
2. 6 Segetální vegetace.....	35
3. Metodika.....	36
4. Výsledky a diskuse.....	39
4. 1 Souhrnný přehled výsledků z obcí Trhové Sviny, Borovany a Nové Hrady..	39



4. 2 Srovnání výsledků obcí Trhové Sviny, Borovany a Nové Hrady.....	47
4. 2. 1 Srovnání adventivní flóry.....	47
4. 2. 2 Srovnání životních forem.....	52
4. 2. 3 Srovnání čeledí na stanovišti nádraží.....	55
4. 2. 4 Rostlinné druhy na stanovišti nádraží.....	56
4. 2. 5 Srovnání čeledí na stanovišti zahrádkářské kolonie.....	59
4. 2. 6 Rostlinné druhy na stanovišti zahrádkářské kolonie.....	60
4. 2. 7 Srovnání čeledí na stanovišti obchod.....	63
4. 2. 8 Rostlinné druhy na stanovišti obchod.....	64
4. 2. 9 Srovnání čeledí na stanovišti luční porosty.....	66
4. 2. 10 Druhy rostlin na stanovišti luční porosty.....	67
4. 2. 11 Srovnání čeledí na stanovišti pastviny.....	70
4. 2. 12 Druhy rostlin na stanovišti pastviny.....	71
4. 2. 13 Srovnání čeledí na stanovišti pole.....	73
4. 2. 14 Druhy rostlin na stanovišti pole.....	74
4. 2. 15 Srovnání čeledí na stanovišti les.....	77
4. 2. 16 Druhy rostlin na stanovišti les.....	78
4. 2. 17 Srovnání čeledí na stanovišti rybníky.....	79
4. 2. 18 Druhy rostlin na stanovišti rybníky.....	81
5. Závěr.....	85
6. Seznam literatury.....	86
7. Internetové zdroje.....	89
8. Přílohy.....	92

## 1. Úvod

Složení flóry i ráz vegetace jsou v českých zemích výrazně ovlivňovány geologickým podkladem, jehož působení usměrňuje jednak utváření zemského povrchu – reliéf, jednak podnebím jako jeden ze základních faktorů vývoje půd. Rozhodující vliv mají i mechanismus a fyzikální vlastnosti hornin. Půdy představují složitý útvar, na jehož vzniku se podílí jak geologický podklad a reliéf, tak podnebí i sama živá příroda, především vegetace, takže jde o příklad zpětné vazby mezi činiteli neživé a živé přírody.

Geologický podklad ovlivňuje vegetaci České republiky i v tom směru, že většina úživných substrátů se váže na nižší tepelné polohy, zatímco horské oblasti vesměs jsou budovány kyselými, méně úživnými horninami, což podstatně zvyšuje rozdíly dané drsnějšímu podnebím vyšších poloh (Neuhäuslová et al. 1998).

Na našem území má poměrně bohatou tradici výzkum urbanní ekologie (Jehlík, Osbornová eds. 1994). Dnes tvoří samostatnou ekologickou disciplínu, která stojí na pomezí biologických a ekologických oborů s environmentalistikou (Pyšek 1996). Důležitá byla zejména studie S. Hejného (1971) a pásmovitosti velkoměsta, zdůrazňující vazbu mezi stavebně-historickými pásmy sídla a aktuální vegetací (Jehlík, Osbornová eds. 1994).

Novohradské hory jsou regionem s nižší hustotou osídlení, zato níže položené Novohradské podhůří je členitější, má hustší osídlení, a proto je i intenzivněji zemědělsky využíváno. Tomuto charakteru osídlení odpovídá i výskyt ruderalních stanovišť. V podhůří je bohatá nabídka druhotných antropogenních stanovišť, má větší dopravní infrastrukturu a život se soustředí kolem střediskových obcí a maloměst (Kolektiv autorů 2006).

Začátek výzkumu novohradské flóry se datuje na konec 2. poloviny 19. století. Nejvýznamnějšími regionálními botaniky této doby, kteří se zasloužili o první floristické údaje, byli Josef Jahn a Anton Schott. Josef Jahn se věnoval především flóře podhůří a severovýchodní části Novohradských hor. Informace o svých nálezech poskytoval L. Čelakovskému. Jeho jediným literárním počinem je přehled rostlin, které zpracoval do vlastivědy kaplického okresu, údaje o rostlinách většinou

nelokalizoval a nerozlišoval rostliny zavlečené a zplanělé od rostlin původních. Jahnův současník Anton Schott působil v jižní části hor. Od začátku 20. století po více než půl století se novohradské flóry systematicky nikdo nevěnoval. V roce 1962 zahájil vegetační průzkum Stanislav Kučera (Kolektiv autorů 2006).

## **2. Rešeršní část**

### **2. 1 Základní charakteristika obcí**

#### **2. 1. 1 Trhové Sviny**

Město Trhové Sviny leží na soutoku Trhosvinenského a Farského potoka. Rozkládá se přibližně 21 kilometrů jihovýchodně od Českých Budějovic (Anonymus 2011a). Krajina se zde začíná vlnit v přechodu z Třeboňské pánve do pahorkatiny, směřující k Šumavě (Anonymus 2011c).

Poloha Trhových Svinů napovídá, že osada nebyla založena jen jako výhodné obranné místo proti nepříteli. Osada, o které jsou zmínky z roku 1260, vznikla pod starým hradem, který ve 13. století drželi Vítkovci. V roce 1359 koupili Sviny Rožmberkové. Osada Sviny byla ve 14. století povýšena na město. Roku 1481 získalo město od krále Vladislava Jagellonského právo pořádat dvakrát ročně trhy, kterými byly Sviny známé po celých jižních Čechách i v Rakousku (Podhorský 2003).

Kolem roku 1600 žilo v Trhových Svinech přibližně 1000 obyvatel. Koncem 19. století žilo ve Svinech 3402 obyvatel (Kroupa 2006). V minulosti postihlo Trhové Sviny několik ničivých požárů (Anonymus 2011c).

V současné době počet obyvatel tohoto města je 4983 (Anonymus 2012i). Katastrální výměra města je 52,80 km<sup>2</sup> (Anonymus 2012d). Nadmořská výška je 458 m. n. m. (Kroupa 2006).

#### **2. 1. 2 Borovany**

Město Borovany je vzdáleno 17 km jihovýchodně od Českých Budějovic, 8 km severně od Trhových Svinů (Anonymus 2012e).

Borovany jsou velmi starou osadou, poprvé byly listinně zmíněny roku 1186 (Anonymus 2012l). Podle nálezů starého slovanského pohřebiště se lze domnívat, že v místě žili lidé již v 9. – 10. století po Kristu. Nejdříve byly Borovany drženy

Vítkovci, potom Rožmberky (Kroupa 2006). Po roce 1880 mělo městečko 107 českých obyvatel. Až do 19. století tvořilo zástavbu přibližně 60 domů, situovaných kolem náměstí (Kolektiv autorů 2006). Roku 1973 obdržely Borovany statut města (Anonymus 2012l).

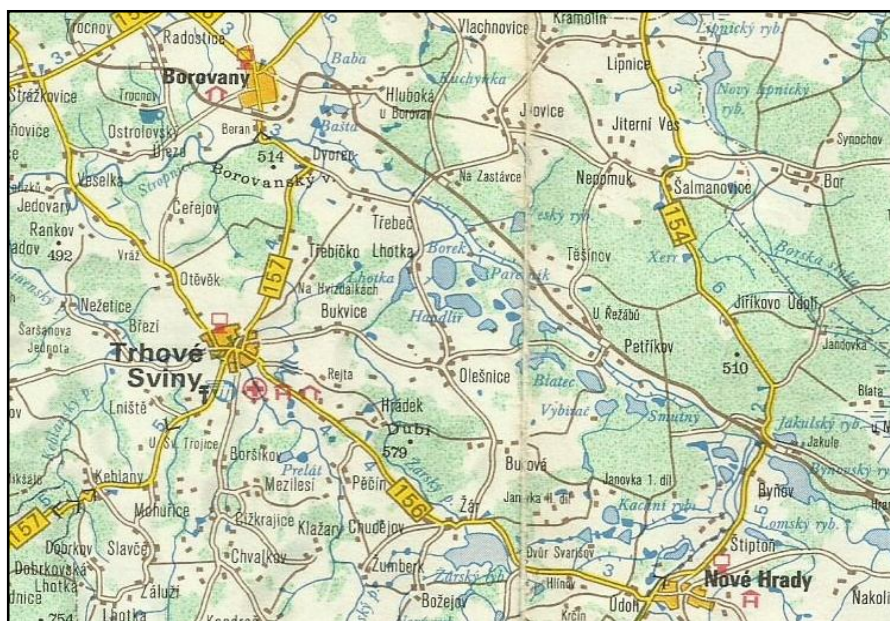
Počet obyvatel Borovan je 3 936 (Anonymus 2012i). Katastrální výměra činí 42,33 km<sup>2</sup> (Anonymus 2012e). Nadmořská výška města je 522 m. n. m. (Kroupa 2006).

### **2. 1. 3 Nové Hrady**

Leží zhruba 35 km jihovýchodně od Českých Budějovic (Anonymus 2012g) a 13 kilometrů jihovýchodně od města Trhové Sviny (Anonymus 2011b). Město Nové Hrady leží prakticky zcela na severovýchodním okraji horské oblasti. Severní část Novohradska se diametrálně liší. Hory se náhle mění na mírně zvlněnou, někde téměř rovnou bažinatou a písčitou krajinu (Kroupa 2006).

Existence Nových Hradů je doložena listinou z 21. 5. 1279. Počátkem 14. stol. patřilo město pánům z Landštejna, poté byly prodány Rožmberkům (Anonymus 2012m). Revoluční rok 1848 přinesl řadu změn. Především zaniklo Novohradské panství a Nové Hrady se staly městem se suverénní samosprávou. V roce 1930 při sčítání lidu zde žilo 845 Němců a 351 Čechů (Anonymus 2012m).

Od roku 1990 jsou Nové Hrady vyhlášeny chráněnou městskou památkovou zónou (Kolektiv autorů 2006). Katastrální výměra města je 79,68 km<sup>2</sup> (Anonymus 2012f). Počet obyvatel je 2513 (Anonymus 2012i). Nadmořská výška Nových Hradů je 541 m. n. m. (Kroupa 2006).



Obr. č. 1 Mapa obcí Trhové Sviny, Borovany, Nové Hrady, měřítko 1: 200 000 (Anonymus 1988).

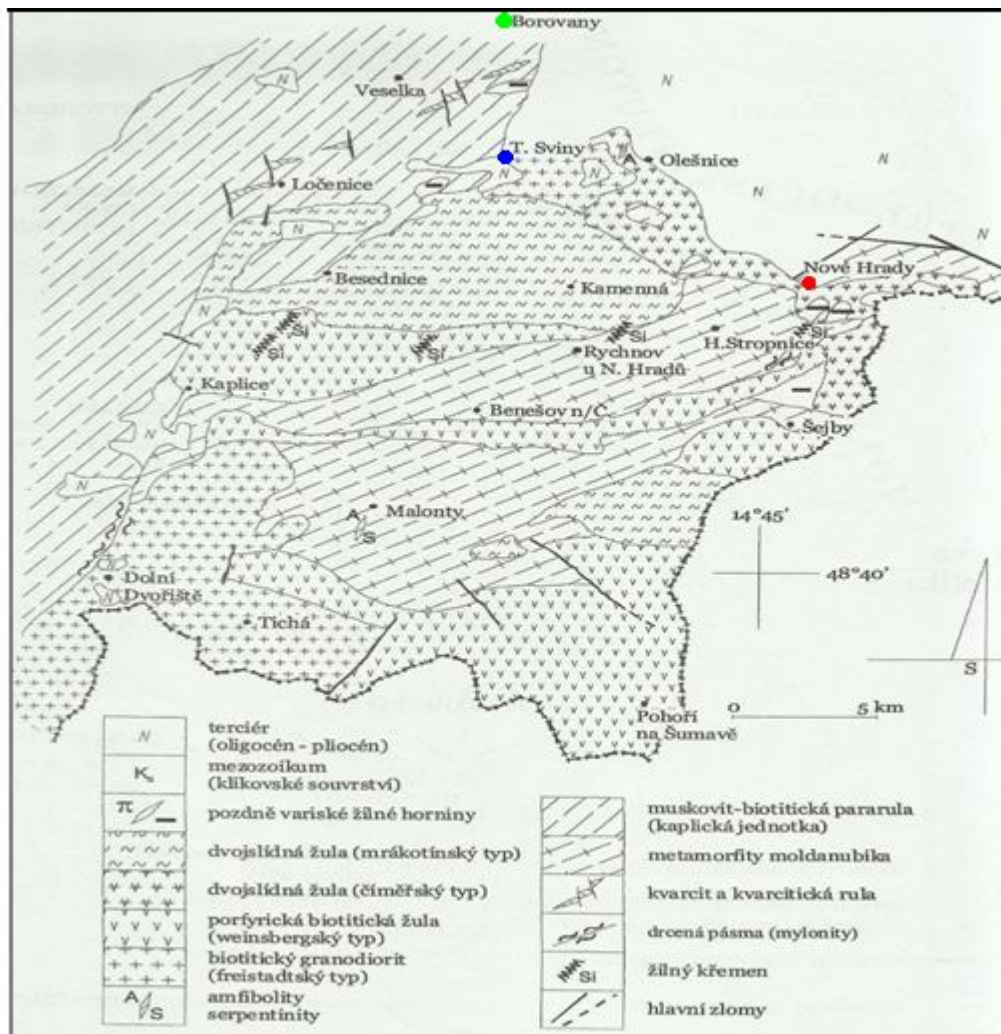
## 2. 2 Přírodní podmínky Českobudějovicka a Novohradsko

### 2. 2. 1 Geologie

Geologický výzkum české části Novohradských hor a přilehlého českého Novohradského podhůří (zhruba po linii Dolní Dvořiště – Horní Dvořiště – Kaplice – Ločenice – Trhové Sviny – Olešnice – Nové Hrady – Vyšné – státní hranice) se odehrál v několika hlavních etapách (Kubeš ed. 2004). Nejstarší zprávy jsou zastaralé a mají jen historický význam (Papáček 2002). Počátky výzkumu probíhaly v první polovině 19. století, kdy byly získány první poznatky o neživé přírodě Novohradských hor (Kubeš ed. 2004). Tyto poznatky byly shromažďovány pracovníky říšského geologického ústavu ve Vídni. Od druhé poloviny minulého století se podíleli i čeští badatelé např. J. Krejčí, O. Kodým a jejich žáci, jihočeští rodáci a pracovníci (Chábera et al. 1985).

Důležitým úkolem českého geologického výzkumu se stalo sestavení přehledných geologických map 1: 200 000 a vysvětlujících textů k těmto mapám (Kolektiv autorů 2006). Řešené území Novohradských hor pokrývají listy M – 33 – XVII České Budějovice a M – 33 – XXXIII Vyšší Brod (Kubeš ed. 2004). Od roku 1975 vydává ÚÚG Praha (dnes ČGS) postupně Základní geologické mapy 1:50 000, 1:25 000, 1:10 000 zároveň s vysvětlivkami (Papáček ed. 2002).

Na geologické stavbě jižních Čech se podílí moldanubikum a paleozoikum, které tvoří skalní základ celého území Jihočeského kraje a útvary platformní – permokarbon, svrchní křída, terciér a kvartér (Chábera et al. 1985). Moldanubikum je budováno silně regionálně přeměněnými horninami a hojnými granitoidními vyvřelými horninami. Na jihočeském území zasahují dva rozsáhlé plutony, středočeský a moldanubický. Na povrchu středočeského plutonu jsou zachovány zbytky pláště tvořené kontaktně metamorfovanými horninami.



Obr. č. 2 Geologická mapa Novohradských hor a Novohradského podhůří (Kubeš ed. 2004).

V centru jihočeského regionu vznikly v důsledku tektonických pohybů koncem druhohor dvě rozsáhlé sníženiny, v nichž jsou uloženy slabě zpevněné a nezpevněné křídové a terciérní sedimenty – Českobudějovická a Třeboňská pánev. Přeměněné horniny moldanubika jsou převážně reprezentovány různými typy pararul a migmatitů, světlými a ortorulami a granulity. Pravděpodobně vznikly ve středním proterozoiku (Albrech et al. 2003).



## 2. 2. 2 Geomorfologické členění

Z hlediska vývoje reliéfu náleží jižní Čechy k oblastem, jejichž geologický základ byl vytvořen hercynským vrásněním v prvohorách. Dnešní vzhled reliéfu jižních Čech je tak výsledkem dlouhého geomorfologického vývoje (Chábera et al. 1985).

Novohradské hory jsou součástí Šumavské subprovincie, která se rozkládá na jihozápadě česká vysočina. Šumavská subprovincie se dělí na dvě oblasti a to Šumavskou a Novohradskou. V rámci Novohradské oblasti se rozdělují dva celky Novohradské podhůří a Novohradské hory (Papáček ed. 2003)

Novohradské hory se rozdělují do 2 geomorfologických podcelků: Pohořská a Jedlická vrchovina (Kubeš ed. 2004).

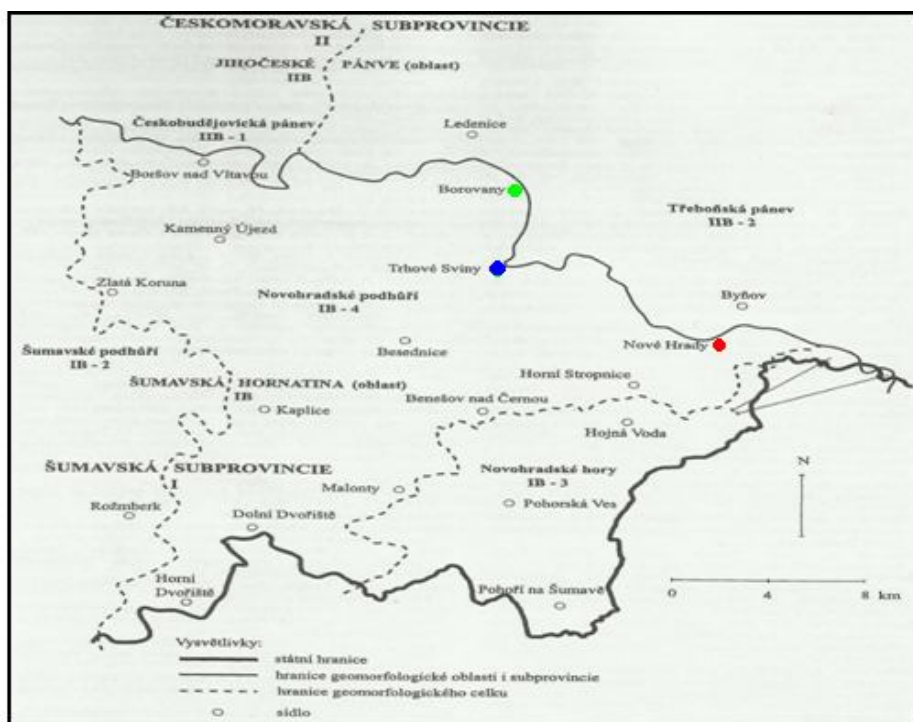
Pohořská hornatina se rozděluje na dva okrsky a to Žofínskou hornatinu a Leopoldovskou vrchovinu. Součástí Žofínské hornatiny je podokresek Pohořská kotlina. V podcelku Jedlická vrchovina, rozlišujeme okrsky Skalecká vrchovina a Tetřevská vrchovina (Papáček ed. 2003).



Obr. č. 3 Geomorfologické členění jižních Čech (Kolektiv autorů 1986).

Geomorfologický celek Novohradské podhůří má v systému geomorfologického členění reliéfu České republiky označení IB-4 (geomorfologický celek Novohradské podhůří). Ve vlastním geomorfologickém celku Novohradského podhůří dále rozlišujeme pět geomorfologických podcelků: Kaplická brázda, Stropnická pahorkatina, Soběnovská vrchovina, Hornodvořištská sníženina a Klopanovská vrchovina.

Novohradské podhůří má rozlohu 719 km<sup>2</sup> a u své východní a jižní hranice navazuje na celek Novohradské hory, na západě tvoří přechod k Šumavskému podhůří (IB-2), na severu a severovýchodě vytváří rozhraní s Českobudějovickou pánví (IIB-1) a Třeboňskou pánví (II-2) (Kolektiv autorů 2006). Českobudějovická pánev se rozkládá severozápadně od Českých Budějovic. Je menší, níže položená, hlubší a výraznější. Třeboňská pánev je v širším okolí Třeboně rozsáhlejší, avšak méně výrazná (Albrech a kol. 2003). Vlivem malého spádu řek, nedostatečného odvodňování a nepropustného podloží vznikla kolem Třeboňské pánve rozsáhlá rašelinistiště a nejvýznamnější jihočeské rybníkářské oblasti (Mištera et al. 1984). Obě pánve odděluje asymetrická hrást' Lišovského prahu vytvořená v pliocénu geotektonikou (Albrech et al. 2003).

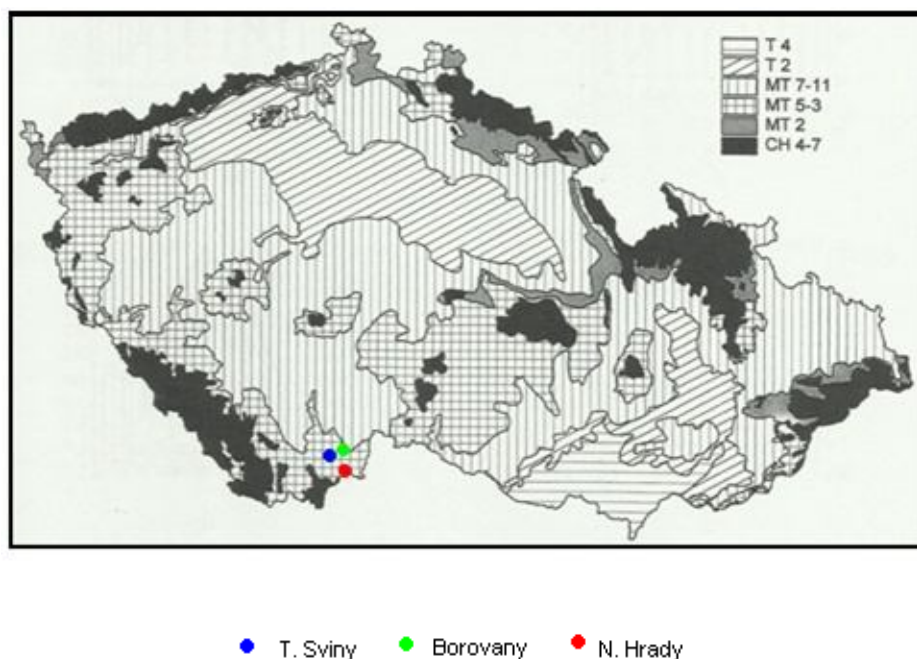


Obr. č. 4 Poloha geomorfologických celků Novohradských hor a Novohradského podhůří (Kubeš ed. 2004).

### 2. 2. 3 Klimatické podmínky

Teplota vzduchu má zásadní význam nejen pro utváření a charakter přírodního prostředí, ale i pro mnoho oblastí lidské činnosti. Její dlouhodobý režim ovlivňuje především poměry vegetační (Tolasz et al. 2007). V naší republice lze rozlišit tři klimatické oblasti – teplou (T), mírně teplou (MT) a chladnou (CH) (Neuhäuslová et al. 1998). Novohradské podhůří spadá do mírně teplých oblastí. Pás území, zasahující přibližně k linii Nové Hradý – Besednice – Kaplice, spadá do MT3, severně od této linie se nachází MT4 a v prostoru mezi Zlatou Korunou, Římovem a Borovan se nachází oblast MT5 (Kolektiv autorů 2006).

Důležitým činitelem v oblasti Novohradských hor a jejich podhůří je nadmořská výška a reliéfová členitost. S nadmořskou výškou ubývá zřetelně teploty a přibývá srážek, takže níže položené oblasti vrchovin a pahorkatin jsou obecně teplejší a sušší než vlastní horské části Novohradských hor (Kolektiv autorů 2006). Srážek přibývá v Jihočeském kraji od severu k jihu (Mištera et al. 1984).



Obr. č. 5 Klimatické oblasti ČR (Neuhäuslová et al.1998).

Průměrný úhrn srážek v Trhových Svinech, kde meteorologická stanice je umístěna v nadmořské výšce 468m. n. m. (Kolektiv autorů 2006) bylo v letech 1961-2000 naměřeno 600-650 mm srážek (Tolasz et al. 2007). Meteorologická stanice v Nových Hradech v nadmořské výšce 540 m. n. m. (Kolektiv autorů 2006) ve stejných letech zaznamenala v průměru 650-700 mm. Průměrný úhrn srážek v Borovanech je 600-650 mm naměřeno v letech 1961-2000 (Tolasz et al. 2007).

Průměrná roční teplota vzduchu v období 1961-2000 v Trhových Svinech, Borovanech a Nových Hradech je 7-8°C (Tolasz et al. 2007). Na teplotu má vliv i tzv. letní monzun, který snižuje průměrnou teplotu června, dále je patrný v ročním chodu teploty větší pokles teploty v září (oproti srpnu pokles teploty až o 4°C). Nejmenší pokles zářijových teplot se projevuje v bezprostřední blízkosti Třeboňské pánve. Zde působí akumulující vliv rozsáhlých vodních ploch a zvyšuje se zde podle V. Hlaváče teplota vzduchu zvečera a zrána, takže denní zářijové průměrné teploty jsou zde vyšší.

V obcích všeobecně převládá západní až jihozápadní směr větru, podobně jako je tomu v celém pásmu pohoří na jihozápadě Čech. Vlivem konfigurace členitého terénu je však vzdušné proudění usměrňováno, čímž dochází k výraznějším lokálním odchylkám v rozdělení četnosti směrů. Průměrná roční rychlost větru je od 2 do 3 m/s (Kolektiv autorů 2006).

Tlak vzduchu se v naměřených průměrných ročních hodnotách pohybuje kolem 1017,0 až 1017,5 hPa. Průměrná relativní vlhkost vzduchu je 75 – 80 % (Tolasz et al. 2007).

#### **2. 2. 4 Pedologická charakteristika**

Půdní kryt Novohradských hor má podobný ráz jako blízké masivy našich dalších pohraničních hor. Novohradské podhůří a Novohradské hory patří jednak do půdního regionu mezobazických (středně nasycených bazickými kationty jako Ca, Mg, K) a dystrických (silně kyselých) kambizemí a rankerů pahorkatin a vrchovin a do regionu horských dystrických kambizemí až kryptopodzolů a podzolů s výrazným uplatněním výškové pásmovitosti (Kolektiv autorů 2006).

Při vývoji půdního pokryvu sehrály nejvýznamnější roli celková výšková členitost, klimatické poměry a horninové podloží v jednotlivých oblastech kraje. Nejrozšířenější skupinou jsou hnědé půdy (kambizemě) a půdy hydromorfní (Albrech et al. 2003). Kambizemě jsou nejrozšířenějším půdním typem v jižních Čechách. Zaujímají zhruba 65% zemědělského půdního fondu Jihočeského kraje (Chábera et al. 1958). Kambizemě jsou půdami hlavně svažitéjších území. Textura kambizemí je značně proměnlivá podle matečné horniny a jako pozůstatek starších půdotvorných procesů (Kolektiv autorů 2006). Tyto půdy se vytvořily především na zvětralínách vyvěřelých a metamorfovaných hornin skalního podkladu – převážně žul, rul, svorů a granulitů (Chábera et al. 1958). Převládají půdní druhy písčito - hlinité a hlinito – písčité (Kolektiv autorů 2006). Hydromorfní půdy jsou vázány především na depresní a podsvahové polohy se sezonním či permanentním nasycením půdních pórů vodou. V nejnižších polohách reliéfu, na dnech údolí v pramenných oblastech toků, kde hladina podzemní vody vystupuje k povrchu, se vyvinuly hydromorfní půdy typu gleje a organozemí (Kolektiv autorů 2006).

### **2. 2. 5 Antropogenní půdy**

Jde o půdy velmi výrazně ovlivněné lidskou činností nebo o půdy vysloveně uměle člověkem vytvořené. Zejména v poslední době nabývají neobyčejně na významu (Tomášek 2000). Charakter půd je dán jednak vlastnostmi půdního materiálu, jednak antropogenním vrstvením či mísením materiálu, dále pak usměrněním procesu pedogeneze po rekultivacích, sledujících úpravy půdních vlastností pro zemědělské, lesnické, rekreační využití (Němeček et al. 2001).

U půd původně přirozených je jejich přírodní charakter setřen intenzivní, často dlouhodobou kultivací. Jsou to tzv. kultisoly, např. rigolované půdy chmelnic, terasované půdy vinogradů. Půdy vytvořené uměle, tzv. technosoly, pak zahrnují půdy výsypek, skládek, zavážek apod. (Tomášek 2000).

## 2. 2. 6 Hydrologické podmínky

Novohradsko je pramennou oblastí několika významných řek – Malše, Stropnice, Černá a Lužnice. Povodí Malše po Římov je prvořadým vodárenským povodím jižních Čech a celé České republiky (Papáček ed. 2003). Tato řeka je jedna z významných povodí Vltavy (Kubeš ed. 2004).

Největší pravostranný přítok Vltavy je Lužnice. Její průměrný roční průtok je  $24,4 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  a největším levostranným jihočeským přítokem Vltavy je Otava s průměrným ročním průtokem  $26 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  (Mištera et al. 1984).

Malše pramení na rakouském území na východním svahu Viehbergu (1111 m) nedaleko obce Sandl v nadmořské výšce 900 m. n. m. (Chábera et al. 1985). Malše ústí do Vltavy v Českých Budějovicích v nadmořské výšce 384 m. n. m. Délka toku Malše 89,3 km a plocha jejího povodí činí  $979,1 \text{ km}^2$  (Kubeš ed. 2004). Nejvýznamnějšími přítoky Malše jsou Černá s Pohořským potokem a Stropnice se Svinenským potokem (Kolektiv autorů 2006).

Černá pramení na území Rakouska poblíž osady Schwarzau několik kilometrů od našich hranic v nadmořské výšce 900 m. n. m.

Stropnice vedle Novohradských hor a jejich podhůří odvodňuje i část Třeboňské pánve (v úseku toku mezi Byňovem a Borovany. Řeka Stropnice pramení na rakouském území jihovýchodně od Vysoké (1034 m).

Pramenná oblast Svinenského potoka se nachází jihozápadně od Kuní hory (925 m) ve výšce asi 800 m. n. m. V Trhových Svinech se do Svinenského potoka zprava vlévá Bukovický potok od severovýchodu, zleva se vlévá Klenský a Keblanský potok od jihu. Tyto dva potoky jsou největšími přítoky Svinenského potoka (Kubeš ed. 2004).

Lužnice pramení v rakouské části Novohradských hor, na západním svahu Aichelbergu (1041 m) v nadmořské výšce 990 m. n. m. (Chábera et al. 1985).

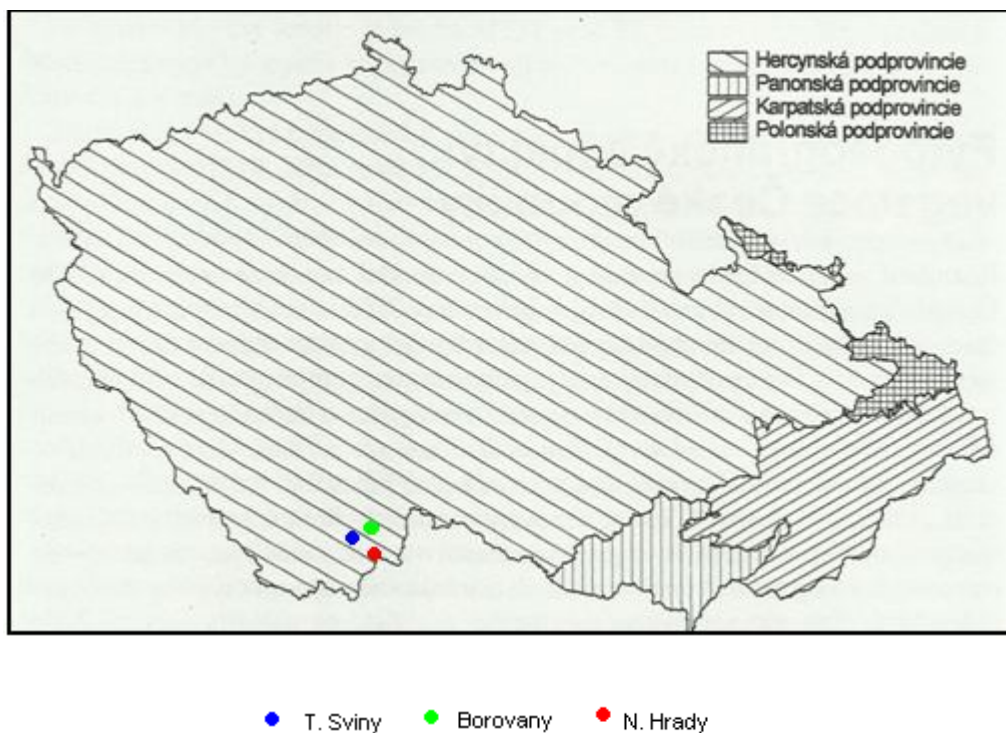
## 2. 3 Fytogeografická charakteristika vegetace jižních Čech

Flóra v České republice patří svým charakterem k typické nížinné až středohorské flóře střední Evropy v rámci mírného (temperátního) pásu (Kubát et al. 2002). Na její skladbě se účastní prvky téměř všech květenných oblastí, které střední Evropu ovlivňují. Tvoří ji soubor více než 2000 taxonů druhové úrovně a dále velké množství taxonů vnitrodruhových (subspecií, variet a forem) (Hejný, Slavík 1997). Největší část území leží ve středních nadmořských výškách mezi 300 až 750 m. n. m.

Území České republiky je zastoupeno 2 provinciemi, první je střeoevropská listnatých lesů a druhá Panonská (Culek ed. et al. 1996). Dále můžeme rozlišit 4 fytogeografické jednotky na úrovni podprovincií – Hercynská, Panonská, Karpatská, Polonská (Kubát et al. 2002). Žádná z nich se nevyskytuje pouze na území České republiky. Větší či menší měrou přesahují na území okolních států. Hercynská podprovincie je na našem území vyvinuta ve své úplnosti, neboť zasahuje do všech teoreticky možných vegetačních stupňů. Ostatní 3 jednotky pronikají na území České republiky pouze svými okrajovými částmi, a proto zde není vyvinuta úplné škála vegetačních typů, zastoupených v dané jednotce.

Jižní Čechy patří do Hercynské podprovincie. Typickým znakem této podprovincie je geologická stavba. Tu tvoří na většině území geologicky staré horniny Českého masivu (Neuhäuslová et al. 1998).

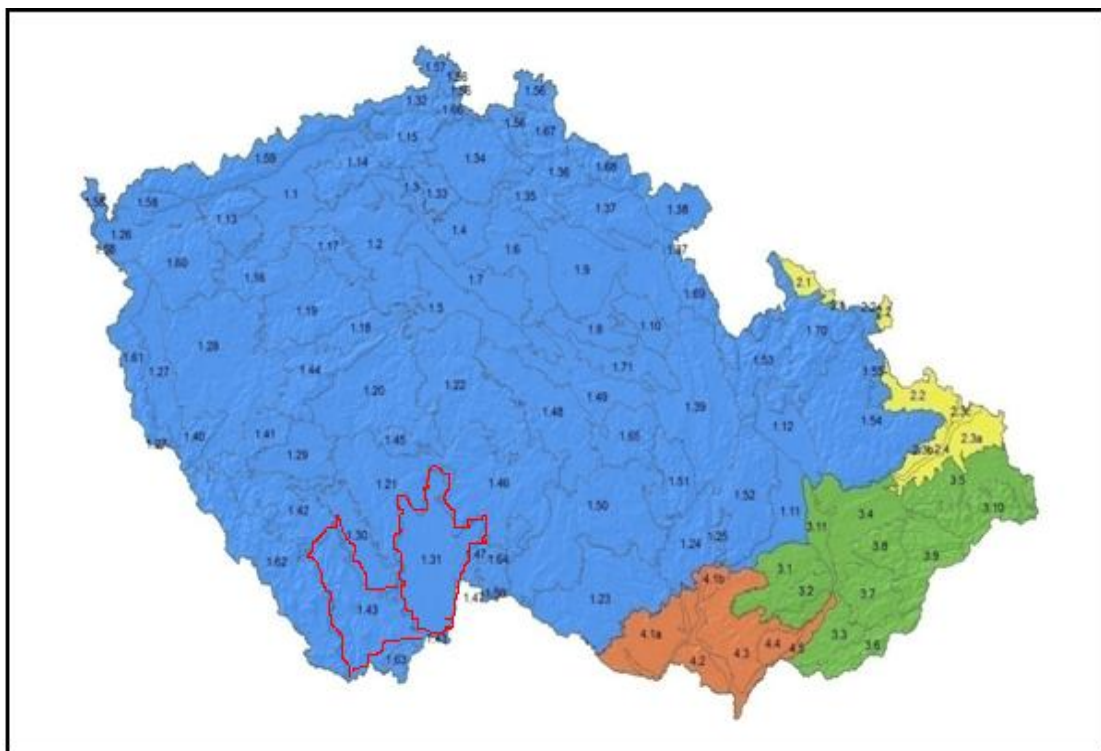




Obr. č. 6. Biogeografické podprovincie ČR (Neuhäuslová et al. 1998).

V rámci jednotlivých podprovincií vyznačil Culek (1996) v ČR 91 bioregionů. Z toho 71 je v hercynské podprovincii, 4 v polonské podprovincii, 11 v západokarpatské podprovincii a 5 v severopanonské podprovincii. Bioregion je individuální jednotkou biogeografického členění krajiny na regionální úrovni. V rámci bioregionu se vyskytuje identická vegetační stupňovitost (Culek, Divíšek, Jiroušek 2010). Seznam jednotlivých bioregionů ČR je znázorněno na obr. č. 6.

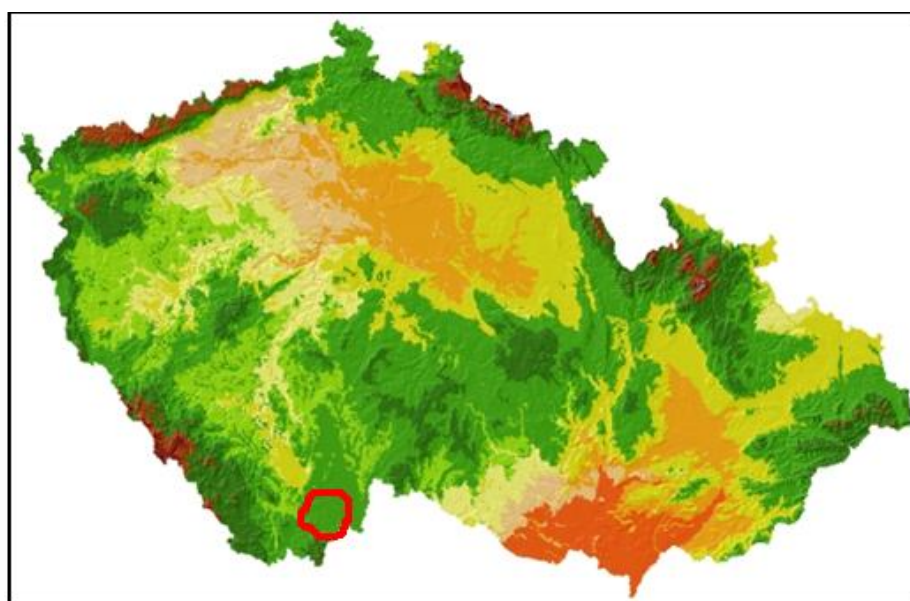




Obr. č. 7. Bioregiony ČR (Culek, Divíšek, Jiroušek 2010).

1.1. Mostecký, 1.2. Řípský 1.3. Úštěcký, 1.4. Benátský, 1.5. Českobrodský, 1.6. Mladoboleslavský, 1.7. Polabský, 1.8. Pardubický, 1.9. Cidliňsko - chrudimský, 1.10. Třebechovický, 1.11. Prostějovský, 1.12. Litovelský, 1.13. Doupovský, 1.14. Milešovský, 1.15. Verneřický, 1.16. Rakovnicko - žlutický, 1.17. Džbánský, 1.18. Karlštejnský, 1.19. Křivoklátský, 1.20. Slapský, 1.21. Bechyňský, 1.22. Posázavský, 1.23. Jevišovický, 1.24. Brněnský, 1.25. Macošský, 1.26. Chebsko-sokolovský, 1.27. Tachovský, 1.28. Plzeňský, 1.29. Blatenský, 1.30. Českobudějovický, 1.31. Třeboňský, 1.32. Děčínský, 1.33. Kokořínský, 1.34. Ralský, 1.35. Hruboskalský, 1.36. Železnobrodský, 1.37. Podkrkonošský, 1.38. Broumovský, 1.39. Svitavský, 1.40. Branžovský, 1.41. Plánický, 1.42. Sušický, 1.43. Českokrumlovský, 1.44. Brdský, 1.45. Votický 1.46. Pelhřimovský, 1.47. Novobystřický, 1.48. Havlíčkobrodský, 1.49. Železnohorský, 1.50. Velkomeziříčský, 1.51. Sýkořský, 1.52. Dražanský, 1.53. Šumperský, 1.54. Nízkojesenický, 1.55. Krnovský, 1.56. Žitavský, 1.57. Šluknovský, 1.58. Ašský, 1.59. Krušnohorský, 1.60. Hornoslavkovský, 1.61. Českoleský, 1.62. Šumavský, 1.63. Novohradský, 1.64. Javořícký, 1.65. Žďárský 1.66. Lužickohorský, 1.67. Jizerskohorský, 1.68. Krkonošský, 1.69. Orlickohorský, 1.70. Jesenický, 2.1. Vidnavský, 2.2. Opavský, 2.3. Ostravský, 2.4. Pooderský, 3.1. Ždánicko-litenčický, 3.2. Chřibský, 3.3. Hlucký, 3.4. Hranický, 3.5. Podbeskydský, 3.6. Bělokarpatký, 3.7. Zlínský, 3.8. Hostýnský, 3.9. Vsetínský, 3.10. Beskydský, 3.11. Kojetínský, 4.1. Lechovický, 4.2. Mikulovský, 4.3. Hustopečský, 4.4. Hodonínský, 4.5. Dyjsko-moravský.

Trhové Sviny, Borovany a Nové Hrady tvoří přechodné pásmo mezi Třeboňským a Českokrumlovským bioregionem a jsou součástí tzv. nereprezentativních zón, ty zahrnují části bioregionů, které v něm tvoří cizorodé ostrovy. Podobné biocenózy nebo ekotopy jsou přitom lépe vyvinuty a ve větší ploše zastoupeny v některém sousedním bioregionu. Přechodné a nereprezentativní zóny byly stanoveny na základě charakteru abiotického prostředí v bioregionu, geobotanických a biogeografických map (Culek ed. et al. 1996). Do těchto bioregionů náleží bukový vegetační stupeň. Vegetační stupně vyjadřují souvislost sledu rozdílů vegetace se sledem rozdílů výškového a expozičního klimatu. Vegetační stupňovitost je závislá především na teplotách ovzduší a půdy a na množství a časovém rozložení atmosférických srážek, včetně srážek horizontálních. Přechody vegetačních stupňů jsou obvykle plynulé, bránice mají difúzní charakter, pouze výjimečně jsou hranice ostré (Culek, Divíšek, Jiroušek 2010).



Obr. č. 8. Vegetační stupně ČR (Culek, Divíšek, Jiroušek 2010).

Z hlediska potenciální vegetace se v těchto bioregionech vyskytuje v nižších částech území acidofilní doubravy (*Genisto germanicae-Quercion*), zřejmě s poměrně silným zastoupením jedle. Ve vyšších polohách byly převládajícím společenstvem květnaté bučiny (*Dentario enneaphylli-Fagetum*, *Festuco-Fagetum*), menší zastoupení měly bučiny svazu *Luzulo-Fagion*. V údolí Vltavy a Malše pronikají dubohabřiny, převážně *Stellario-Tilietum*. Nelesní vegetaci reprezentují louky a pastviny svazů *Arrhenatherion*, *Cynosurion*, *Alopecurion pratensis*, *Molinion* a *Calthion* (Culek ed. et al. 1996).

Během historického vývoje člověk stále intenzivněji zasahoval do přirozeného prostředí krajiny a ovlivňoval rozsah a složení vegetačního krytu (Kubát et al. 2002). Zánik určitých druhů v určitých územích či v celém jejich areálu vlivem změn jejich životního prostředí patřil v historii vývoje flóry k přirozeným jevům, ale časově byl rozložen do nesrovnatelně delších období, než je tomu dnes v důsledku antropogenních vlivů.

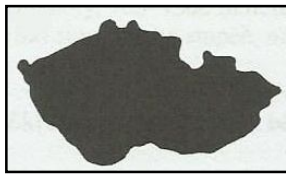
Dokladem jsou rostlinné zbytky dochované např. z období pozdního glaciálu a holocénu především v rašeliništích a jezerních sedimentech či travertinových sedimentech v územích, kde dnes již tyto taxony nerostou např. *Betula humilis* – bříza nízká u Nových Hradů v jižních Čechách (Hejný, Slavík 1997). Struktura floristického složení je tedy nestálá a časoprostorově proměnlivá (Kubát et al. 2002).

Výslednicí tohoto působení je dnešní kulturní krajina, v níž jsou přirozené vztahy vegetace a jejího prostředí do jisté míry zastřeny (Neuhäuslová et al. 1998).

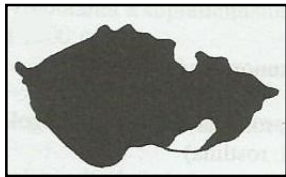
ČR je možno rozdělit do tří hlavních květenných oblastí. Patří sem mezofytikum, termofytikum a oreofytikum (Kubát et al. 2002). Území obklopující Novohradské hory je součástí fytogeografické oblasti mezofytika, fytogeografického obvodu Českomoravského mezofytika a fytogeografického okresu Šumavsko-novohradské podhůří (Kubeš ed. 2004).

V rámci hranic sledovaného území vytváří každý rostlinný druh zcela svérázný obraz rozšíření. Srovnávacím studiem těchto dílčích areálů lze dospět k určitým skupinám druhů se společnými ekogeografickými rysy, označovaným jako fytochorotypy (Kubát et al. 2002). Základní fytochorotypy jsou rozděleny do čtyř hlavních skupin a to na obecné fytochory, termofilní fytochory, geofytní fytochory,

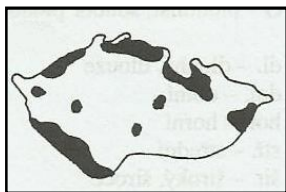
edafické specializované fytochory (Hejný, Slavík 1997). V jižních Čechách se vyskytují fytochorotypy *Achillea millefolium* – *Urtica dioica* (Obr. č. 9) *Hypericum maculatum* – *Luzula pilosa* (Obr. č. 10) v blízkosti Novohradských hor může zasahovat fytochorotyp *Rumex arifolius* – *Streptopus amplexifolius* (Obr. č. 11) a *Trichophorum cespitosu* – *Epilobium anagallidifolium* (Obr. č. 12), *Salix appendiculata* – *Veratrum album* subsp. *Lobelianum* (Obr. č. 13), *Montia fontana* – *Polygonatum verticillatum* (Obr. č. 14) (Kubát 2002).



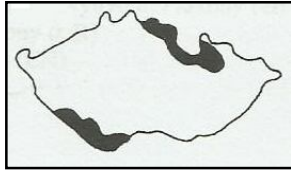
Obr. č. 9. Fytochorotyp *Achillea millefolium* – *Urtica dioica* (Kubát 2002).



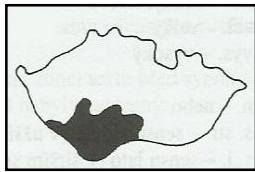
Obr. č. 10. Fytochorotyp *Hypericum maculatum* – *Luzula pilosa* (Kubát 2002).



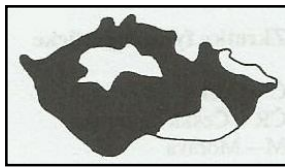
Obr. č. 11. Fytochorotyp *Rumex arifolius* – *Streptopus amplexifolius* (Kubát 2002).



Obr. č. 12. Fytochorotyp *Trichophorum cespitosu* – *Epilobium anagallidifolium* (Kubát 2002).



Obr. č. 13. Fytochorotyp *Salix appendiculata* – *Veratrum album* subsp. *Lobelianum* (Kubát 2002).



Obr. č. 14. Fytochorotyp *Montia fontana* – *Polygonatum verticillatum* (Kubát 2002).

## 2. 4 Synantropní vegetace

Rostlinné druhy a rostlinná společenstva, na jejichž vzniku a šíření se podílel člověk, označujeme jako synantropní (Sobotková 1995) a dělí se na vegetaci ruderální a plevelovou (segetální) (Chytrý ed. 2009). Mezi synantropní a polopřirozenou vegetací nejsou ostré rozdíly. Synantropní druhy nejsou jen archeofyty a neofyty, ale i druhy domácí květeny, která pozitivně reagují na zvýšený světelný požitek, nadbytek živin, zejména dusíku a fosforu, a snášejí mechanické zásahy do porostu i půdního prostředí. Velký význam v synantropní vegetaci mají jednoleté a ozimé druhy s vysokou produkcí semen schopných vyklíčení i po mnoha letech a vytrvalé druhy s intenzivním vegetativním rozmnožováním (Hejný, Slavík 1997).

Za počátky zájmu o synantropní botaniku lze považovat první pokusy o klasifikaci synantropních rostlin, které se objevují v dílech kupř. De Candolla či Aschersona a sahají hluboko do minulého století. V té době převládl spíše floristicko-fytogeografický přístup (Pyšek 1996).

Na území dnešní České republiky se tato vegetace začala systematicky studovat v 60. letech 20. století, a to zejména v Botanickém ústavu Československé akademie věd v Průhonicích (Chytrý ed. 2009).

Člověk vědomě rozšiřoval hospodářsky významné rostliny, např. obilniny, ale nevědomky rozšiřoval i polní plevely, kterým svou činností připravil vhodné životní prostředí. Pokud člověk přestal dočasně využívat půdu, rozšířily se na ni plevelné a ruderální druhy. Synantropní druhy a společenstva reagují velmi citlivě na různé zásahy člověka a indikují stupeň antropizace krajiny (Sobotková 1995).

Rozsáhlá lidská sídliště jsou specifickým biotopem pro mnoho synantropních druhů. Sídliště často působí jako tzv. teplotní ostrovy, ve kterých se často daří druhům původem z klimaticky teplejších oblastí; v sídlištích se celkově šíří mnoho nových druhů, které mohou mít, společně s masově rozšířenými některými domácími druhy, silný alergenní dopad na lidskou populaci (Prach 2001).

Běžnou součástí lidských sídel a jejich okolí jsou stanoviště ovlivněná sešlapáváním nebo jiným zhutňováním povrchu pudy. Jde o specifické biotopy, kde jsou rostliny vystaveny častému a intenzivnímu mechanickému narušování. Pudy jsou na povrchu silně zhutnělé, což má za následek malé provzdušnění a špatnou vzlínavost kapilární vody. Kvůli uvedeným limitujícím faktorům tvoří rostlinná společenstva osidlující tato stanoviště jen omezená skupina úzce přizpůsobených druhů (Simonová 2008).

## 2. 5 Ruderální flóra

Rozvoj nejrůznějších hospodářských odvětví podstatně změnil přirozený ráz vegetace našeho území. S tímto vývojem postupovala ruderalizace rostlinných společenstev nejrůznějších skupin. Zasáhla nejen hustě obydlené oblasti nížin a pahorkatin, ale i nejvyšší vrcholky hor. Jako ruderální vegetaci označujeme především onu část fytocenóz, která spontánně vzniká na obnažených, mechanicky porušených nebo převrstvovaných půdách nejrůznějších antropogenních stanovišť, dočasně vyřazených z přímého hospodářského využití (úhory, důlní výsypky, silniční a železniční násypy, skládky nejrůznějších odpadů, dočasně nevyužité plochy v okolí průmyslových a zemědělských závodů...) (Kopecký, Hejný 1992).

Ruderální stanoviště mají vlivem častého, přitom však nepravidelného narušování poměrně nevyhraněné druhové složení. Mnoho ruderálních druhů má širokou ekologickou amplitudu, což jim umožňuje vyskytovat se na široké škále různých stanovišť. Velká část z těchto druhů se rychle šíří na čerstvě narušená stanoviště, a to i na velké vzdálenosti (Chytrý ed. 2009). Specifické druhové kombinace vznikají a zanikají v přímé závislosti na měnících se hospodářských a sociálních podmínkách v té či oné historické etapě vývoje společnosti. Tyto změny jsou zvláště pronikavé v posledních desetiletích (Kopecký, Hejný 1992).

Město jako celek má ve srovnání s okolní krajinou vyšší počet druhů, což doložil poprvé velmi přesvědčivě Haeupler (1974) floristickým mapováním Dolního Saska v síti 5×5 km. Počet druhů ve městě stoupá s jeho velikostí. Naproti tomu floristická bohatost flóry ve vesnicích je také určována velikostí obce, ale daleko výraznější vliv má klima. Počet druhů je negativně korelován s nadmořskou výškou, což lze interpretovat jako nárůst počtů druhů s teplotou, a je také ovlivněn floristickou bohatostí regionu. Počet společenstev v ruderální fytocenologii se podstatně rovná počtu dominant, lze to vysvětlit tím, že čím příznivější teplotní podmínky, tím více druhů je schopno vytvářet porosty (Pyšek 1996).

Ruderální vegetací se zabývali zejména Karel Kopecký a Slavomil Hejný. Kopecký (1969) vypracoval syntaxonomickou koncepci třídy *Galio-Urticetea*, kterou s drobnými úpravami přijímá většina autorů dodnes (Chytrý ed. 2009).



Ruderální květena sídel v Novohradských horách svědčí o zemědělském charakteru osídlení. Začala se formovat s příchodem prvních obyvatel, kteří začali osidlovat nižší partie Novohradských hor pravděpodobně již od 12. století. V sídlech se tak během staletí vyvinula svérázná květena závislá na specifickém zemědělském hospodaření a venkovském způsobu života. Zpočátku byla tvořena vedle druhů domácího původu především archeofyty např. *Arctium minus*, *Malva neglecta*. Později byla tato květena obohacena o neofyty např. *Conyza canadensis*, *Galinsoga parviflora* (Papáček ed. 2004).

Ruderální flóra má své negativní i pozitivní funkce. Pozitivní funkce může být například filtrace podzemních vrstev vzduchu s následkem snížení prašnosti prostředí. Uplatní se na obnažených půdách podél cest nákladních vozidel v obvodech stavení. Funkce zvukové clony není tak významná jako v případě porostů dřevin. Řada ruderálních druhů je již tradičně využívána v průmyslu farmaceutickém a kosmetickém (*Lamium album*, *Tussilago farfara*, *Urtica dioica*, *Chamomilla recutita*, *Conyza canadensis* a mnoho dalších). Jako negativní funkci označuje část ruderálních společenstev sv. *Sisymbrium officinalis*, *Onopordion acanthii*, *Dauco-Melilotion* a jednotek tř. *Galio-Urticetea*, na vlhkých až zamokřených stanovištích patří k biotopům osidlovaným škodlivým hmyzem (mšice, mouchy komáři). Stávají se tak potenciálním zdrojem zamoření bližšího okolí. V ruderální vegetaci v okolí zemědělských závodů, na skládkách a rumištích nalézají příznivé prostředí některé druhy drobných savců (Kopecký, Hejný 1992).

Ruderální stanoviště jsou složena nejen z druhů u nás původních ale i z druhů cizích (Petříček et al. 1999). Podle doby zavlečení se ve střední Evropě rozlišují archeofyty (zavlečených od počátku neolitu do roku 1500) a neofyty (zavlečeny po roce 1500). Datum, na jehož základě se tyto dvě skupiny rozlišují, vychází z objevení Ameriky (1492) (Pyšek, Sádlo 2004a).

## 2. 5. 1 Invazní flóra

Biologické invaze mohou mít závažné důsledky pro biodiverzitu invadovaných území, mohou způsobit ekonomické škody i negativně ovlivňovat lidské zdraví (Chytrý, Pyšek 2009). Česká republika je k invazím poměrně náchylná. Její zranitelnost je dána především hustým osídlením a hustou sítí řek, silnic i železnic.

Invazím také nahrává, že Česká republika má kolem sebe několik velkých krajinných celků: na jihu Alpy, na východě Karpaty, na jihovýchodě panonský bazén, na západě oblast oceánicky ovlivněného klimatu a na severu krajinu, která v důsledku čtvrtohorního zalednění neoplývá přílišnou rozmanitostí stanovišť (Pyšek, Sádlo 2004a).

Invaze cizorodého druhu je dána především populačně biologickými vlastnostmi potenciálního invazního druhu. Úspěšné jsou druhy s velkým množstvím malých semen, druhy šířené živočichy, druhy s velkou počáteční růstovou rychlostí a dalšími znaky, umožňujícími rychlé šíření a růst (Pyšek, Prach eds. 1997). Rostlin s takovými vlastnostmi je ovšem mnoho a zdaleka ne všechny se šíří či invadují do nových oblastí. Příčinou vysoce úspěšné invaze však mohou být i „specifické okolnosti“, které můžeme nazvat „náhoda“ a jež se vymykají veškerým pokusům o zobecnění (Němcová 2007).

Kromě doby zavlečení na naše území lze zavlečené rostliny rozdělit podle postavení v invazním procesu a to na přechodně zavlečené druhy, naturalizované druhy a invazní.

Přechodně zavlečený druh (casual) se ve volné přírodě pravidelně nereprodukuje a jeho případný trvalejší výskyt je závislý na opakovaném, člověkem zprostředkovaném přísunu diaspor.

Naturalizovaný druh (naturalized) se v přírodě rozmnožuje nezávisle na člověku, generativně či vegetativně, jeho výskyt není závislý na dalších introdukcích a na určité lokalitě či v určitém území je dosti trvalý.

Invazní druh (invasive) je naturalizovaný druh, který se v území šíří; postupně vzrůstá počet jeho lokalit a velikost populací (Pyšek, Sádlo 2004b).

Adventivní flóra ČR obsahuje celkem 1378 taxonů patřících do 542 rodů a 99 čeledí; z toho je 184 kříženců nebo hybridogenních taxonů. Podíl zavlečených taxonů na flóře ČR činí 33,4 %. Flóra obsahuje 332 archeofytů a 1046 neofytů; 892 taxonů je považováno za náhodně se vyskytující, 397 za naturalizované a 90 za invazní. Z celkového počtu 1046 neofytů došlo k naturalizaci u 229 druhů (21,9%) a z nich je 69 invazních (Pyšek, Sádlo, Mandák 2002).

### **2. 5. 2 Expanzní flóra**

Expanze je náhlým velkým vzrůstem úspěšnosti druhu při kolonizaci biotopů, kde dřív zdaleka tak neprosplával (Prach, Pyšek et Kubát 2003). Rozlišení druhů na invazní a expanzní není bez problémů, je založeno na labilních sítích podpůrných argumentů a nejisté jsou někdy i zdánlivě pevné argumenty v podobě paleobotanických nálezů rostlinných zbytků (Pokorný, Sádlo 2004). Domácí a zavlečené druhy nemají společnou evoluční minulost a některé moderní práce ukazují, že mezi oběma skupinami mohou být zásadní rozdíly v méně viditelných ekologických aspektech, např. ve vztahu k půdním mikroorganismům, a že mohou mít pro výsledek ekologických procesů spojených s biologickými invazemi značné následky (Prach, Pyšek et Kubát 2003).

Příklady expanze ve zlomových obdobích holocénu:

- a) pravěký rozmach zemědělství – mezi expandujícími rostlinami je výrazná skupina druhů mezofilních, živinově méně náročných a s vazbou na pastviny nebo i lesní pastvu.
- b) velká středověká změna – expandují hlavně mezofilní druhy živinově bohatých luk.
- c) současnost – expandují i invadují převážně rostliny náročné na živiny a se snadnou šířitelností (Prach, Pyšek et Kubát 2003).

## 2. 6 Segetální vegetace

Se segetální vegetací se setkáváme v porostech pěstovaných rostlin, tj. na stanovištích pravidelně obhospodařovaných (Pyšek 1996). Spolu s vysídleným obyvatelstvem po druhé světové válce zmizela z centrální části Novohradských hor i pole, která byla ponechána ladem popř. převedena na louky nebo les (Papáček 2004). Pole se v současnosti nacházejí téměř již jen v podhůří Novohradských hor (Kolektiv autorů 2006).

Se současnou rozšiřující se skladbou pěstovaných rostlin došlo v historickém průřezu k určité diferenciaci v druhové skladbě plevelových společenstev. Svou roli sehrály nejen vlivy antropogenní, ale i primární vlivy (zejména klimatické a půdní faktory), neboť každý plevelný druh se vyznačuje vlastní ekologickou konstitucí (odlišně reaguje na teplo, světlo, vlhkost, obsah živin v půdě atd.). Každý druh má také rozdílnou ekologickou amplitudu a fytoocenotickou valenci (některé druhy rostou téměř ve všech segetálních společenstev, jiné jsou vázány jen na některá společenstva (Petříček 1999).

Fytoocenologickému výzkumu plevelové vegetace se u nás v druhé polovině 20. století věnoval zejména Z. Kropáč, který s kolektivem autorů publikoval významnou práci s popisem některých tzv. agroekofází, tj. střídání různých plevelových společenstev na jednom místě v průběhu roku (Chytrý ed. 2009).

### 3. Metodika

Bakalářská práce byla prováděna ve třech jihočeských obcích Trhové Sviny, Borovany a Nové Hrady, které jsou umístěny 17-35 km jihovýchodně od okresního města České Budějovice. Tyto obce byly vybrány tak, aby odpovídaly přibližně stejnou rozlohou, nadmořskou výškou, počtem obyvatel a podobaly se jednotlivými vybranými stanovišti.

Podle mapy každé obce bylo vytipováno několik míst, po navštívení každého z nich, byly vybrány shodné lokality.

Jako jednotlivá stanoviště byly vybrány trávníky před autobusovým nádražím a obchody, okraje lesních cest, travinné porosty v zahrádkářských koloniích, okraje pastvin, polí, lučních porostů a trávníky kolem břehu rybníků. Sepsány byly všechny druhy rostlin, které se dané lokalitě vyskytovaly. Velikost lokalit byla různá, ale na konkrétním typu stanoviště byla snaha dodržet jednotnou velikost. Rostliny byly vyškrtávány z předem připraveného soupisu rostlin.

V Borovanech byly zkoumány na autobusovém nádraží nejen trávníky v bezprostřední blízkosti nástupišť, ale i u zdí obytných domů, které nádraží obklopují. V Trhových Svinech byl do průzkumu zařazen i trávník kolem Svinenského potoka, který u nádraží protéká. Oproti tomu v Nových Hradech, kde kolem autobusového nádraží je spíše parkový nebo uměle vysazený porost, byly sledovány trávníky v nejkratší vzdálenosti od zastavěné plochy.

Rybníky a lesy byly nejvzdálenějšími lokalitami. V Trhových Svinech a Nových Hradech se les nacházel poblíž chatových osad a tyto místa jsou často vyhledávány pro pěší turistiku, v Borovanech taková to odpovídající lokalita nebyla nalezena, bylo vybráno podobné lesní stanoviště. U rybníku byl prováděn průzkum v těch místech, které jsou snadno přístupné nebo kde je kolem břehů cesta.

U obchodů byly výsledky získány jak z trávníků, tak ze spár dlažeb. V těchto místech vzniká specifická sešlapovaná vegetace. Pastviny se v Trhových Svinech a [Nových Hradech vyskytovaly u zemědělských družstev, v Borovanech na soukromích pozemcích a na menší ploše.

Ve zbývajících dvou lokalitách byl soupis rostlin prováděn vždy z trávníků, které byly podél cest např. v Trhových Svinech na části Trhosvinenské stezky, podél níž se pole nachází.

Nejpestřejší lokalitou byly zahrádkářské kolonie. Zapisovány byly i druhy, které mohou zplaňovat ze zahrad jako např. *Rhus hirta*, *Rudbeckia hirta*, *Lunaria annua* nebo *Aster lanceolatus*. Tato lokalita byla vybrána tak, aby splňovala určité ovlivnění lidské činnosti.

Průzkum byl prováděn ve vegetačním období od dubna do října a to v roce 2011 a 2012. Jednotlivé lokality byly navštěvovány 2 × měsíčně. Všechny lokality kromě lesní oblasti, byly pravidelně sečeny a vegetace dorůstala několikrát za zkoumané období.

K floristickému výzkumu na konkrétním stanovišti byla využita metoda jednotkových ploch, při níž se v terénu zaznamenává plocha porostlá jednotlivými společenstvy (Jehlík, Osbornová eds. 1994). Tuto metodu zavedl A. Pyšek (Pyšek 1996). Metoda byla dosud využita k získávání údajů o kvantitativním složení vegetačního krytu městských a vesnických sídlišť a k vzájemnému srovnání vegetace v různých oblastech (Jehlík, Osbornová eds. 1994).

Nomenklatura a životní formy rostlin byly sestavovány podle Klíče ke květeně České republiky (Kubát et al. 2002). Životní formy rostlin vypracoval Christen C. Raunkiaer a následně tento systém použil ve své knize *The Life Forms of Plants and Statistical Plant Geography* vydané v roce 1934. Systém rozděluje rostliny podle jejich charakteristického tvarového přizpůsobení ekologickým podmínkám (Anonymus 2013). Bylo stanoveno 7 forem:

- a) Epifyty (Ef) – vytrvalé neparazitující rostliny rostoucí na těle jiné rostliny, nejčastěji stromu
- b) Fanerofyty (Ff) – dřeviny s obnovovacími pupeny obvykle více než 0,3 m nad zemí; podle typu růstu rozlišujeme: makrofanerofyty (MFf) – stromy a nanofanerofyty (NFf) – keře
- c) Geofyty (Gf) – vytrvalé byliny s obnovovacími pupeny pod povrchem půdy; přežívají obvykle cibulemi, hlízkami nebo oddenky
- d) Hemikryptofyty (Hkf) – vytrvalé až dvouleté byliny s obnovovacími pupeny na nadzemních stoncích těsně při povrchu půdy; pupeny jsou chráněny

šupinami nebo nahloučenými jinými orgány a obvykle též sněhovou pokrývkou

- e) Hydrofyty (Hf) – vodní rostliny s obnovujícími pupeny ponořenými ve vodě
- f) Chamaefyty (Chf) – byliny nebo nízké dřeviny s obnovujícími pupeny nad zemí (nejvýše do 0,3 m)
- g) Terofyty (Tf) – jednoleté byliny bez obnovovacích pupenů, nepříznivá období přežívají pouze v semenech (Kubát ed. 2002).

Údaje o adventivní flóře byly doplňovány z Catalogue of alien plants of the Czech Republic (Pyšek, Sádlo et Mandák 2002). Seznam hlavních expanzních druhů rostlin byl sestaven z Vesmíru 8/2004 – Zelení cizinci a nové krajiny 6, Tab. I (Pokorný, Sádlo 2004).

Zařazení rostlin do skupiny ohroženosti C4a bylo zpracováno podle Komentovaného černého a červeného seznamu cévnatých rostlin Šumavy (Procházka, Štech 2002) a kategorie C4b podle Červeného seznamu C3, C4 (Paukertová 2007). Výsledky byly zpracovány v Microsoft Office Excel 2010 jako tabulky nebo grafy. První byly vyhodnoceny výsledky společně pro všechny obce a poté pro každou zvlášť a údaje srovnány.

## 4. Výsledky a diskuse

### 4. 1 Souhrnný přehled výsledků z obcí Trhové Sviny, Borovany a Nové Hrady

Celkem bylo v obci Trhové Sviny, Borovany a Nové Hrady zjištěno 267 druhů rostlin patřících do 48 čeledí. Nejpočetnější čeleď byla *Asteraceae* 39 druhů (14,6%). Původní flóra byla zastoupena 203 druhy (76%) z nichž je v současnosti 27 druhů masivně šířících se (10,1%). Adventivní flóra tvořila 64 druhů (23,9%). Z toho přechodně zavlečené tvořily 3 druhy (1,1%), naturalizované 39 druhů (14,6%), invazní 22 druhů (8,2%). Z životních forem převládaly hemikryptofyty 133 druhů (49,8%), terofyty 62 druhů (23,2%) a makrofanerofyty 21 druhů (7,9%). Hydrofyty byly zjištěny pouze ve spojení Hkf-Hf, Gf-Hf a fanerofyty ve spojení Ff, Hkf. Epifyty nebyly nalezeny.

Tab. č. 1 Zastoupení adventivní flóry z obcí T. Sviny, Borovany, N. Hrady

	<b>Přechodně zavlečené</b>	<b>Naturalizované</b>	<b>Invazní</b>
<b>Archeofyty</b>	1	35	6
<b>Neofyty</b>	2	4	16
<b>Celkem</b>	3	39	22

Lidská sídla představují tradiční útočiště adventivních druhů, jež mají nezanedbatelný podíl na druhové bohatství městské flóry. Dostupná data z evropských měst ukazují, že podíl neofytů činí v průměru 25% a jejich počet v největších městech dosahuje téměř 600 druhů. Obecně platí, že velká města mají více adventivních druhů.

Počet archeofytů je stabilnější, neboť jejich zásoba je omezená – že nové archeofyty nemohou přibývat, vyplývá už z jejich definice.

Pro vesnice je typický o něco vyšší podíl archeofytů a výrazně méně neofytů. Vysvětlení souvisí s dobou migrace – v době, kdy archeofyty, tj. polní plevely z Mediteránu, migrovaly na naše území, byla krajina, v níž zdomácněly, podle

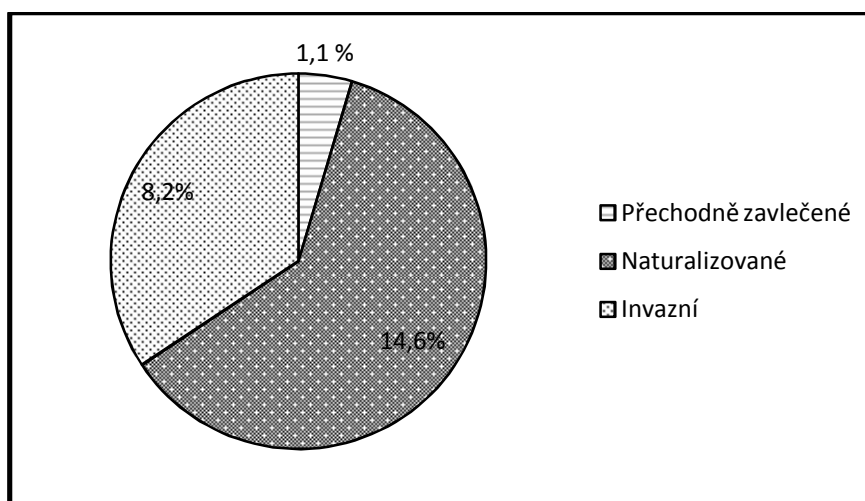


dnešních měřítek venkovská. Navíc se jedná většinou o plevy zemědělských kultur, historicky spjaté spíše s vesnickým charakterem osídlení (Pyšek 1996).

Průběh invaze cizího druhu má svoje zákonitosti. Invaze většinou nezačne hned po zavlečení druhu. V krátkém období poté, kdy se začne druh šířit, je ještě šance druh třeba i úplně eliminovat (Prach 1996).

Průměrné zastoupení adventivní flóry je 59,1 (32,2%), archeofytů 32,3 (17,8%), neofytů 26,7 (14,4%) (údaje pochází ze 42 českých vesnic) (Pyšek 1996).

Obr. č. 15 Procentuelní zastoupení adventivní flóry z obcí T. Sviny, Borovany, N. Hradý



P. Pyšek, J. Sádlo a B. Mandák (2002) se věnovaly v publikaci *Catalogue of alien plants of the Czech Republic* rozdělení adventivní flóry z pohledu čeledí. Ve zpracované tabulce uvedly počty archeofytů a neofytů u jednotlivých čeledí. Největší zastoupení adventivních druhů má čeleď *Compositae* – 187 (archeofyty tvoří 52 druhů, neofyty tvoří 135 druhů), *Gramineae* – 151 (archeofyty tvoří 38 druhů, neofyty tvoří 113 druhů), *Brassicaceae* -101 (archeofyty tvoří 29 druhů, neofyty tvoří 72 druhů). Nejmenší počty adventivních druhů na našem území má čeleď *Violaceae* (10 druhů), *Geraniaceae* (11 druhů), *Malvaceae* a *Liliaceae* (14 druhů).

Invaze a expanze rostlinných druhů, ruderalizace a apofytizace krajiny jsou pojmy vykazující podobné rysy jako např. termíny globalizace, ztráta stability, eutrofizace.... Abychom porozuměli změnám ve vegetaci, je třeba se zabývat i změnami v krajině lidské společnosti. Nežádoucí u expanzní vegetace je jejich úspěšnost, takové druhy nechceme, nepotřebujeme (Pyšek, Kubát, Prach 2003).

Tab. č. 2 Přehled masivního šíření domácí flóry v současnosti (Pokorný, Sádlo 2004)

<i>Acer platanoides</i>	<i>Galium aparine</i>	<i>Poa annua</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Geranium pratense</i>	<i>Polygonum aviculare</i> agg.
<i>Aegopodium podagraria</i>	<i>Geum urbanum</i>	<i>Ranunculus repens</i>
<i>Alopecurus pratensis</i>	<i>Heracleum sphondylium</i>	<i>Rubus idaeus</i>
<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Chenopodium album</i> agg.	<i>Salix caprea</i>
<i>Artemisia vulgaris</i>	<i>Larix decidua</i>	<i>Sambucus nigra</i>
<i>Calamagrostis epigejos</i>	<i>Phleum pratense</i>	<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>
<i>Calystegia sepium</i>	<i>Phragmites australis</i>	<i>Tussilago farfara</i>
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Urtica dioica</i>

Expanze druhu je zpravidla na něčí úkor. Navíc je expanze možná jen ve změnivších se podmínkách. Optimální by měl být stav, kdy všechny druhy jsou stejně (ne)úspěšné a bez rizika dynamických změn. Když je krajina postižená eutrofií a neobhospodařováním, není divu, že expandují neblahé plevele jako *Urtica dioica*. Dalších z dnešních jevů spojených s expanzemi je pronikání jasanů a javorů do habrových dobřav. Dnešní expanze jasanu není důsledek dnešních nenormálních lidských zásahů, ale naopak nenormální nezasahování do lesů, které zvolna nabývají rázu eutrofních porostů přirozených, jaké v Čechách byly naposledy hojné počátkem Přemyslovců (Pyšek, Kubát, Prach eds. 2003).

V. Příkrylová se v Zprávách České botanické společnosti – Materiálu č. 19 věnuje biologii expanzního druhu *Aegopodium podagraria*. Zjistila, že hlavní rozmnožovací potenciál tohoto druhu spočívá v rozmnožování vegetativním, neboť

semena měla omezenou životnost a nepříliš vysokou klíčivost. Úspěšnost druhu je také vysoká regenerační schopnost.

K. Fiala, I. Sedláková, P. Holub a I. Tůma se v tomto materiálu věnovaly úspěšnosti druhu *Calamagrostis epigejos*, kdy je tento druh považován za nejvíce šířící se expanzní druh v České republice. Dnes převládá na většině narušených stanovišť. Jejich výsledky shrnuly do vlastností tohoto druhu, které mohou být zodpovědné za kompetiční úspěch druhu. *Calamagrostis epigejos* potlačuje ostatní druhy rostlin jejich zastíněním, mají velkou hustotu stébel a velká produkce nadzemní biomasy ovlivňují značně mikroklimatické poměry, zvláště snižují sluneční záření do porostů (Pyšek, Kubát, Prach eds. 2003).

Druhy, které jsou uveřejněné v tab. č. 2 se v obci Trhové Sviny, Borovany a Nové Hrady vyskytovaly hojně téměř na všech studovaných lokalitách, výjimkou dřevin. Expanze druhů je v těchto lokalitách celkem zřetelná.

Zastoupení životních forem dává dobrou představu o struktuře společenstva a jeho adaptaci na nepříznivé klimatická období (Prach 1996).

P. Pyšek (1996) udává, že ve městech je ve srovnání s okolní krajinou vyšší zastoupení terofytů, jež jsou lépe adaptovány na trvale narušované prostředí. Tyto druhy mají zpravidla rychlý životní cyklus a velkou reprodukční kapacitu. Porovnání životních forem z obcí T. Sviny, Borovany a Nové Hrady je uveřejněno v tabulce č. 14-16.

Tab. č. 3 Celkový počet jednotlivých životních forem rostlin

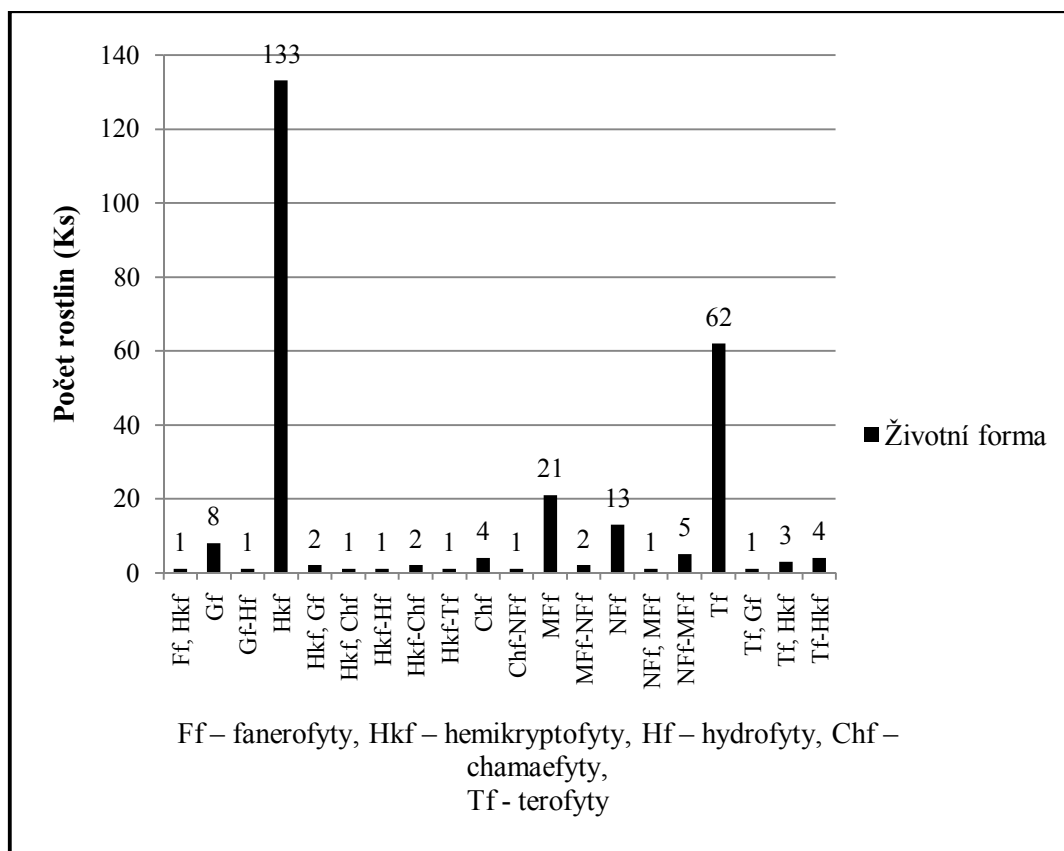
	Ff, Hkf	Gf	Gf- Hf	Hkf	Hkf, Gf	Hkf, Chf	Hkf- Hf	Hkf- Chf	Hkf- Tf	Chf
<b>Celkem</b>	1	8	1	133	2	1	1	2	1	4
<b>%</b>	0,4	2,9	0,4	49,8	0,7	0,4	0,4	0,7	0,4	1,5
	Chf- NFf	MFf	MFf- NFf	NFf	NFf, MFf	NFf- MFf	Tf	Tf, Gf	Tf, Hkf	Tf- Hkf
<b>Celkem</b>	1	21	2	13	1	5	62	1	3	4
<b>%</b>	0,4	7,9	0,7	4,9	0,4	1,9	23,2	0,4	1,1	1,5

Z tabulky č. 3 vyplývá, že z celkového počtu rostlin mají výraznou převahu hemikryptofty, které tvořily 49,8%, terofyty 23,2% a fanerofyty – makrofanerofyty 7,9% a nanofanerofyty 4,9%. Některé druhy jsou ve spojení např. Gf-Hf, Tf-Hkf atd. a tvoří přechod mezi jednotlivými druhy životních forem. Existují druhy, které mohou být keřovitého vzrůstu (nanofanerofyt), ale mohou i dosahovat stromového vzrůstu (makrofanerofyt). Příkladem může být druh *Salix caprea* nebo *Syringa vulgaris*.

D. Jenčová (2008), která zkoumala synantropní květenu vesnic Českobudějovické pánve a porovnála rostlinné druhy z pohledu životních forem. Opět nejvíce druhů tvořily hemikryptofty a terofyty.

I v práci P. Galiové (2009), která se zabývala ruderalní vegetací ve vybraných částech Brna, převládaly hemikryptofty (79 druhů) a terofyty (35 druhů) ze 133 zjištěných druhů rostlin, ostatní životní formy se pohybovaly od 1 – 5 kusů.

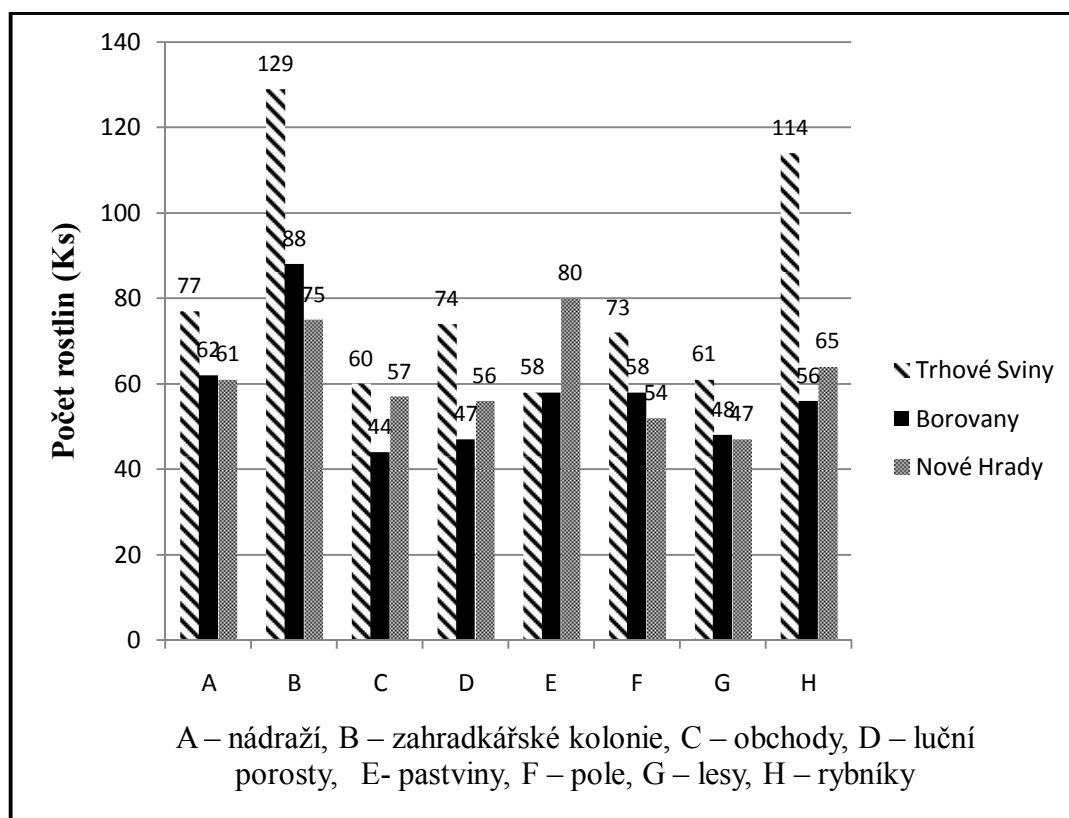
Obr. č. 16 Počet životních forem rostlin



Druhové složení ruderalní vegetace závisí více než u jiných terestrických vegetací na náhodných procesech šíření druhů v krajině a jejich uchycování na různých stanovištích; naopak je v menší rovnováze s lokálními stanovištními faktory, jako jsou půdní vlastnosti, vlhkost nebo dostupnost živin. Mnohé porosty ruderalní vegetace sestávají výhradně z druhů s širokou ekologickou amplitudou a často jim dominuje jediný konkurenčně silný druh, který se na lokalitu rozšířil teprve nedávno (Chytrý ed. 2009).

Městské prostředí se od okolní krajiny odlišuje prakticky ve všech klimatických parametrech, což ovlivňuje flóru ve městech. Pro města je typická vyšší průměrná teplota. V městském prostředí mohou přežívat druhy citlivé vůči vymrzání, které by v okolní otevřené krajině nepřežily. Jednoleté druhy, jež potřebují dokončit životní cyklus v průběhu vegetačního období, kvetou ve městě déle než v okolí, kde podlehnou mrazům. Je i zřetelný častější začátek vegetačního období ve městech. Město se dále odlišuje od okolní krajiny nižší vlhkostí a snížením prouděním vzduchu, takže je snižena transpirace. Větší množství srážek, které ve městě spadnou, nemá příliš pozitivní vliv na vegetaci (Pyšek 1996).

Obr. č. 17 Počet rostlin na jednotlivých stanovištích



Téměř na všech lokalitách kromě pastvin, kde bylo více druhů zpozorováno v Borovanech, bylo zjištěno nejvíce druhů v obci Trhové Sviny a to zejména na stanovišti zahrádkářské kolonie – 129 druhů a rybník - 114 druhů. Nejnižší počet druhů bylo zaznamenáno na stanovišti obchod – 44 druhů a luční porosty – 47 druhů v obci Borovany a stejný počet na stanovišti lesy v Nových Hradech.

Nejvíce vyskytující se čeledí byla *Asteraceae* – 39 druhů (14,6%), *Poaceae* – 27druhů (10,1%), *Fabaceae* – 20 druhů (7,5%). Mnoho čeledí bylo zastoupeno pouze jedním druhem jako např. *Cannabaceae*, *Orchidaceae*, *Rhamnaceae*. Na většině stanovišť převažovala bylinná nebo keřová patra. Přehled a počet všech čeledí je zpracován v tabulce č. 4.

Tab. č. 4 Přehled čeledí

Název čeledě	Počet	%	Název čeledě	Počet	%
<i>Aceraceae</i>	2	0,75	<i>Juncaceae</i>	5	1,9
<i>Anacardiaceae</i>	1	0,4	<i>Lamiaceae</i>	16	6
<i>Apiaceae</i>	6	2,5	<i>Lythraceae</i>	1	0,4
<i>Araliaceae</i>	1	0,4	<i>Malvaceae</i>	2	0,75
<i>Asteraceae</i>	39	14,6	<i>Oleaceae</i>	2	0,75
<i>Balsaminaceae</i>	2	0,75	<i>Onagraceae</i>	3	1,1
<i>Betulaceae</i>	3	1,1	<i>Orchidaceae</i>	1	0,4
<i>Boraginaceae</i>	3	1,1	<i>Oxalidaceae</i>	1	0,4
<i>Brassicaceae</i>	11	4,1	<i>Papaveraceae</i>	2	0,75
<i>Campanulaceae</i>	4	1,5	<i>Pinaceae</i>	4	1,5
<i>Cannabaceae</i>	1	0,4	<i>Plantaginaceae</i>	2	0,75
<i>Caprifoliaceae</i>	1	0,4	<i>Poaceae</i>	27	10,1
<i>Caryophyllaceae</i>	10	3,7	<i>Polygonaceae</i>	8	2,6
<i>Convolvulaceae</i>	1	0,4	<i>Portulacaceae</i>	1	0,4
<i>Corylaceae</i>	2	0,75	<i>Primulaceae</i>	3	1,1
<i>Crassulaceae</i>	1	0,4	<i>Ranunculaceae</i>	5	1,9
<i>Cucurbitaceae</i>	1	0,4	<i>Rhamnaceae</i>	1	0,4
<i>Cyperaceae</i>	6	2,5	<i>Rosaceae</i>	19	7,1
<i>Dipsacaceae</i>	2	0,75	<i>Rubiaceae</i>	3	1,1
<i>Dryopteridaceae</i>	1	0,4	<i>Salicaceae</i>	5	1,9
<i>Equisetaceae</i>	2	0,75	<i>Sambucaceae</i>	2	0,75
<i>Euhorbiaceae</i>	1	0,4	<i>Saxifragaceae</i>	1	0,4
<i>Fabaceae</i>	20	7,5	<i>Scrophulariaceae</i>	12	4,5
<i>Fagaceae</i>	3	1,1	<i>Solanaceae</i>	1	0,4
<i>Geraniaceae</i>	4	1,5	<i>Tiliaceae</i>	1	0,4
<i>Hipocastanaceae</i>	1	0,4	<i>Urticaceae</i>	1	0,4
<i>Hypericaceae</i>	1	0,4	<i>Violaceae</i>	2	0,75
<i>Chenopodiaceae</i>	3	1,1	<i>Vitaceae</i>	1	0,4
<i>Juglandaceae</i>	1	0,4	<i>Woodsiaceae</i>	1	0,4

Z celkového počtu rostlin byly zaznamenány čtyři druhy, které v současnosti spadají do skupiny ohrožených druhů C4a vzácnější taxony vyžadující další pozornost – méně ohrožené (*Abies alba*, *Centaurea cyanus*, *Epipactis helleborine*, *Malva alcea*) a jeden druh C4b vzácnější taxony vyžadující další pozornost – dosud nedostatečně prostudované (*Prunus spinosa*). Druh *Epipactis helleborine* je zahrnut ve Washingtonské úmluvě – CITES (Procházka, Štech eds. 2002).

Tab. č. 5 Seznam nalezených ohrožených druhů  
(Procházka, Štech eds. 2002, Paukertová 2007)

<b><u>C4a rostliny</u></b>
<i>Abies alba</i>
<i>Centaurea cyanus</i>
<i>Epipactis helleborine</i>
<i>Malva alcea</i>

<b><u>C4b rostliny</u></b>
<i>Prunus spinosa</i>

..

## 4. 2 Srovnání výsledků obcí Trhové Sviny, Borovany a Nové Hrady

### 4. 2. 1 Srovnání adventivní flóry

Každé stanoviště bylo zastoupeno adventivními druhy. Mohlo to být i tím, že některé adventivní druhy patří dnes v České republice mezi běžně vyskytující se druhy a nejsou ekologicky náročné, mohou tedy se snadno uchytit a růst i na okrajích chodníků, u zdí budov např. *Atriplex patula*, *Capsella bursa-pastoris*, *Geranium pusillum*, *Lamium purpurea*, *Senecio vulgaris*.

Většina archeofytů pochází ze Středozeří; neofyty mají svůj původ převážně v ostatních částech Evropy (39,8 %) a Asie (27,6 %) a v Severní Americe (15,1 %). Jednoleté druhy tvoří 57,8% všech archeofytů, zatímco vytrvalé bylinné druhy (38,2 %) a dřeviny (14,1 %) jsou častěji zastoupené mezi neofyty (Pyšek, Sádlo, Mandák 2002).

Zjištěno bylo 64 adventivních druhů ve všech 3 obcích. Význam použitých zkratk je vysvětleno u tab. č. 6.

**Tab. č. 6 Počet adventivní flóry na stanovišti nádraží (A).**

Cas (casual) – přechodně zavlečený druh, Nat (naturalized) – naturalizovaný druh, Inv (invasive) – invazní druh

1 – Trhové Sviny, 2 – Borovany, 3 – Nové Hrady

	1			2			3		
	A			A			A		
	Cas	Nat	Inv	Cas	Nat	Inv	Cas	Nat	Inv
Neofyt	1	0	5	0	1	4	0	1	2
Archeofyt	0	14	1	0	14	2	0	15	1

Celkový počet adventivních druhů na stanovišti nádraží v Trhových Svinech a v Borovanech bylo 21, z toho naturalizovaných archeofytů 14. V Nových Hradech se nacházelo 19 druhů a z toho 15 naturalizovaných archeofytů. Nejvíce invazních neofytů se vyskytovalo v Trhových Svinech.



**Tab. č. 7 Počet adventivní flóry na stanovišti zahradkářské kolonie (B).**

	1			2			3		
	B			B			B		
	Cas	Nat	Inv	Cas	Nat	Inv	Cas	Nat	Inv
Neofyt	1	3	12	0	0	5	0	2	5
Archeofyt	0	9	2	0	11	4	1	9	3

Stanoviště zahradkářské kolonie obsahovalo v Trhových Svinech 27 adventivních druhů, převažovaly invazní neofyty a naturalizované archeofyty. V Borovanech 19 adventivních druhů, z toho na 11 naturalizovaných archeofytů. V Nových Hradech bylo zjištěno 20 adventivních druhů, nejvíce bylo naturalizovaných archeofytů a to 9 druhů.

**Tab. č. 8 Počet adventivní flóry na stanovišti obchody (C).**

	1			2			3		
	C			C			C		
	Cas	Nat	Inv	Cas	Nat	Inv	Cas	Nat	Inv
Neofyt	0	1	4	1	1	2	1	0	2
Archeofyt	0	11	1	0	9	0	0	7	1

Adventivní flóra na stanovišti obchod v Trhových Svinech se vyskytovala v počtu 17 druhů, z toho 11 bylo naturalizovaných archeofytů a 4 invazní neofyty. V Borovanech se nacházela v počtu 13 druhů a opět největší převahu měly naturalizované archeofyty – 9 druhů. Nejméně jich bylo na tomto stanovišti v Nových Hradech – 11 druhů (7 druhů tvořilo naturalizované archeofyty).

**Tab. č. 9 Počet adventivní flóry na stanovišti luční porosty (D).**

	1			2			3		
	D			D			D		
	Cas	Nat	Inv	Cas	Nat	Inv	Cas	Nat	Inv
Neofyt	1	0	3	0	0	0	0	0	3
Archeofyt	0	11	2	0	5	0	0	3	3

Na lučních porostech bylo zjištěno v Trhových Svinech 17 adventivních druhů, z toho 11 naturalizovaných archeofytů, 1 přechodně zavlečený neofyt, 3 invazní neofyty, 2 archeofyty. V Borovanech bylo zjištěno pouze 5 naturalizovaných archeofytů. Nové Hrady měly na tomto stanovišti 9 adventivních druhů, 6 bylo invazních.

**Tab. č. 10 Počet adventivní flóry na stanovišti pastviny (E).**

	1			2			3		
	E			E			E		
	Cas	Nat	Inv	Cas	Nat	Inv	Cas	Nat	Inv
Neofyt	0	0	3	0	0	2		1	2
Archeofyt	0	6	1	0	8	2	0	13	3

Celkem bylo zjištěno 10 adventivních druhů v Trhových Svinech, 12 v Borovanech a 19 v Nových Hradech. Největší zastoupení měly naturalizované archeofyty v Nových Hradech – 13 druhů.

**Tab. č. 11 Počet adventivní flóry na stanovišti pole (F).**

	1			2			3		
	F			F			F		
	Cas	Nat	Inv	Cas	Nat	Inv	Cas	Nat	Inv
Neofyt	0	1	2	0	0	3	1	0	4
Archeofyt	1	9	4	0	11	3	0	7	0

Na stanovišti pole se nejvíce adventivních druhů nacházelo v Trhových Svinech a v Borovanech – 17 druhů, nejméně pak v Nových Hradech 12 druhů. Opět i zde převládaly naturalizované archeofyty.

**Tab. č. 12 Počet adventivní flóry na stanovišti lesy (G).**

	1			2			3		
	G			G			G		
	Cas	Nat	Inv	Cas	Nat	Inv	Cas	Nat	Inv
Neofyt	0	1	2	0	1	0	0	0	3
Archeofyt	0	3	0	1	4	3	0	2	0

Nejméně druhů bylo zjištěno na stanovišti les. V Trhových Svinech to bylo 6 druhů, v Borovanech 9 druhů a v Nových Hradech 5 druhů.

**Tab. č. 13 Počet adventivní flóry na stanovišti rybník (H).**

	1			2			3		
	H			H			H		
	Cas	Nat	Inv	Cas	Nat	Inv	Cas	Nat	Inv
Neofyt	0	1	4	0	0	1	0	0	1
Archeofyt	0	10	2	0	6	0	0	6	0

Celkový počet adventivní flóry na tomto stanovišti bylo v Trhových Svinech 17 druhů, v Borovanech a v Nových Hradech 7 druhů. Nejvíce bylo naturalizovaných archeofytů v Trhových Svinech – 10 druhů.

D. Jenčová (2008) prováděla soupis adventivních druhů na Českobudějovické pánvi a popsala 207 druhů (výsledky byly ze 45 sídel). Ivazních neofytů bylo 38, archeofytů 15; naturalizovaných neofytů 25, archeofytů 79; přechodně zavlečených neofytů 40, archeofytů 10.

To samé uvedla i P. Galiová (2009) se ve své práci zaměřila také na počty adventivních druhů na studovaném území v Brně. Nepůvodních druhů zjistila 48, z toho neofytů 8 a archeofytů 40. Počet archeofytů na vybraných částech Brna je podobný jako celkový počet archeofytů z obcí Trhové Sviny, Borovany a Nové Hradky (42 druhů).

Na Českobudějovicku a Českokrumlovsku se věnoval studiím výskytu adventivních druhů rostlin S. Mihulka (1996). Průzkum byl prováděn v několika obcích, v částech toků různých potoků, u několika rybníků a menších vodních nádrží, řadou samot, zahrádkářských kolonií a v části města České Budějovice. Zjistil, že počet invazních druhů je nejvyšší v obcích, které jsou nejbližší k městu a zároveň leží v nejnižší nadmořské výšce. Ve vegetaci sídel bylo v prostoru transektu nalezeno nejvíce invazních druhů ve vegetační jednotce parky a zahrady. Ve vegetaci otevřené krajiny zaznamenal nejméně invazních druhů (žádný invazní druh nebyl nalezen v původních jehličnatých lesech) I v obci T. Sviny, Borovany a N. Hrady bylo nalezeno největší počet adventivní flóry v lokalitě zahrádkářské kolonie a nejmenší počet na stanovišti les. Také zde u tohoto průzkumu převládaly hemikryptofyty a terofyty.

V Novohradských horách a jejich podhůří nalézají útočiště podél komunikací invazní druhy jako *Impatiens parviflora*, *Impatiens glandulifera*, *Digitalis purpurea*, *Juncus tenuis*...Zasolené krajnice frekventovaných silnic přilehlých území jsou provázeny pásy s druhy *Echinochloa crus-galli*, *Digitaria sanguinalis*, *Puccinellia distans* (Papáček ed. 2004).

#### 4. 2. 2 Srovnání životních forem

Tab. č. 14 Srovnání životních forem v obci T.Sviny (1), Borovany (2), N. Hrady (3).

	Nádraží (A)				Zahrad. kolonie (B)				Obchody (C)		
	1	2	3		1	2	3		1	2	3
	A	A	A		B	B	B		C	C	C
Ff, Hkf				Ff, Hkf		1		Ff, Hkf	1		1
Gf	1			Gf	5		2	Gf			1
f-Hf				Gf-Hf				Gf-Hf			
Hkf	44	29	29	Hkf	62	52	36	Hkf	30	24	34
Hkf, Gf		1		Hkf, Gf	2	1	2	Hkf, Gf			
Hkf, Chf	1			Hkf, Chf				Hkf, Chf			1
Hkf-Hf	1			Hkf-Hf	1			Hkf-Hf			
Hkf-Chf	2	2	2	Hkf-Chf	2	1	2	Hkf-Chf	2	1	1
Hkf-Tf	1	1	1	Hkf-Tf	1			Hkf-Tf		1	
Chf	1	1	1	Chf	2		2	Chf	1		
Chf-Nff				Chf-Nff				Chf-Nff			
MFf	3		4	MFf	13	6	8	MFf	1	5	1
MFf-Nff				MFf-Nff			1	MFf-Nff	1		
Nff				Nff	8	3	2	Nff			1
Nff, MFf				Nff, MFf	1		1	Nff, MFf			
Nff-Mff				Nff-Mff	4	4		Nff-Mff			
Tf	20	25	21	Tf	26	20	18	Tf	21	11	15
Tf, Gf		1	1	Tf, Gf	1		1	Tf, Gf		1	
Tf, Hkf	1	1	1	Tf, Hkf	1			Tf, Hkf			1
Tf-Hkf	2	1	1	Tf-Hkf				Tf-Hkf	3	1	1

Na stanovišti nádraží v Trhových Svinech jsou hemikryptofty zastoupeny 44 druhy, terofyty 20 makrofanerofty. Nejvíce terofytů bylo v Borovanech 25 druhů, makrofanerofty chyběly. Některé životní formy nebyly zastoupeny žádným druhem. Stanoviště zahrádkářské kolonie v Trhových Svinech vykazuje výraznější počet hemikryptoftů než třeba v Nových Hradech, protože bylo celkově zastoupeno více druhů. Teroftů i na tomto stanovišti bylo o něco více než ve zbývajících obcích. Oproti nádraží, je zastoupena životní forma nanofaneroft a větší počet druhů

geofytů v Trhových Svinech. U obchodů je vysazeno minimální počet dřevin a proto životní forma nanofanerofyt nebo makrofanerofyt je obsazena jedním druhem.

Tab. č. 15 Srovnání životních forem T. Sviný (1), Borovany (2), N. Hradý (3).

	<u>Luční porosty (D)</u>				<u>Pastviny (E)</u>				<u>Pole (F)</u>		
	1	2	3		1	2	3		1	2	3
	D	D	D		E	E	E		F	F	F
Ff, Hkf				Ff, Hkf				Ff, Hkf			
Gf	1	1		Gf	1		2	Gf	2	2	1
Gf-Hf				Gf-Hf				Gf-Hf			
Hkf	44	36	44	Hkf	35	40	47	Hkf	41	23	30
Hkf, Gf				Hkf, Gf	1			Hkf, Gf	1		
Hkf, Chf				Hkf, Chf	1			Hkf, Chf	1		1
Hkf-Hf				Hkf-Hf				Hkf-Hf			
Hkf-Chf	1	2	1	Hkf-Chf	1		1	Hkf-Chf	1	1	1
Hkf-Tf				Hkf-Tf	1	1	1	Hkf-Tf			
Chf				Chf		1	1	Chf	1		
Chf-NFf				Chf-NFf				Chf-NFf			
MFf	7	2		MFf	3	4	5	MFf	4	3	3
MFf-NFf				MFf-NFf				MFf-NFf	1		
NFf	1		1	NFf			1	NFf	4		1
NFf, MFf				NFf, MFf				NFf, MFf			
NFf-MFf	2			NFf-MFf	2			NFf-MFf			
Tf	18	5	9	Tf	11	11	18	Tf	15	27	16
Tf, Gf				Tf, Gf			1	Tf, Gf	1	1	
Tf, Hkf				Tf, Hkf	1		1	Tf, Hkf		1	
Tf-Hkf		1	1	Tf-Hkf	1	1	2	Tf-Hkf	1		1

Tab. č. 15 je zastoupena stanovišti luční porosty, pastviny a pole, i zde převládaly hemikryptofyty a terofyty nad jinými druhy forem. Makrofanerofyty byly zaznamenány na těchto lokalitách od 2-7 kusů, na lučních porostech v Nových Hradech chyběly. Stanoviště pole byly v Trhových Svinech zastoupeny nanofanerofyty 4 druhy. Na polích se objevovaly i geofyty, nejvíce v Trhových

Svinech. Většina životních forem tvoří přechod mezi 2 typy výskytu konkrétní formy.

Tab. č. 16 Srovnání životních forem T. Sviny (1), Borovany (2), N. Hrady (3).

	<u>Les (G)</u>				<u>Rybník (H)</u>		
	1	2	3		1	2	3
	G	G	G		H	H	H
Ff, Hkf				Ff, Hkf	1		1
Gf	3	2	4	Gf	2	1	2
Gf-Hf				Gf-Hf	1		
Hkf	30	25	26	Hkf	65	37	41
Hkf, Gf	1		1	Hkf, Gf			
Hkf, Chf				Hkf, Chf	1		1
Hkf-Hf				Hkf-Hf	1		
Hkf-Chf				Hkf-Chf	2	1	1
Hkf-Tf				Hkf-Tf			
Chf	1	2		Chf	1		2
Chf-Nff	1		1	Chf-Nff			
MFf	8	5	3	MFf	8	6	5
MFf-Nff	1	2	1	MFf-Nff		1	
Nff	4	1	3	Nff	3	1	1
Nff, MFf				Nff, MFf			
Nff-Mff	1	3		Nff-Mff	2	1	
Tf	10	6	7	Tf	24	8	10
Tf, Gf	1	1		Tf, Gf			
Tf, Hkf		1	1	Tf, Hkf	1		
Tf-Hkf				Tf-Hkf	2		1

V tab. č. 16 je počet vyskytujících se hemikryptofytů u všech obcí na stanovišti les téměř vyrovnaný, u rybníku v Trhových Svinech je výrazný počet této formy než u zbývajících obcí. Terofyty zde dosahují nejnižších hodnot než v předchozích tabulkách. Makrofanerofyty byly zastoupeny 8 druhy v Trhových Svinech, nejméně této formy měly Borovany - les (převládal zde druh *Picea abies*).

#### 4. 2. 3 Srovnání čeledí na stanovišti nádraží

Tab. č. 17 Srovnání čeledí na stanovišti nádraží T. Sviny (1), Borovany (2), N. Hradý (3).

Název čeledě	1	2	3	Název čeledě	1	2	3
<i>Aceraceae</i>	1			<i>Juncaceae</i>	2	1	
<i>Anacardiaceae</i>				<i>Lamiaceae</i>	3	3	4
<i>Apiaceae</i>	2	2	1	<i>Lythraceae</i>	1		
<i>Araliaceae</i>				<i>Malvaceae</i>	1		1
<i>Asteraceae</i>	13	13	9	<i>Oleaceae</i>			
<i>Balsaminaceae</i>		1		<i>Onagraceae</i>	1		
<i>Betulaceae</i>				<i>Orchidaceae</i>			
<i>Boraginaceae</i>				<i>Oxalidaceae</i>		1	1
<i>Brassicaceae</i>	3	3	4	<i>Papaveraceae</i>			1
<i>Campanulaceae</i>	1		1	<i>Pinaceae</i>			3
<i>Cannabaceae</i>				<i>Plantaginaceae</i>	2	2	2
<i>Caprifoliaceae</i>				<i>Poaceae</i>	12	10	9
<i>Caryophyllaceae</i>	3	2	1	<i>Polygonaceae</i>	4	4	3
<i>Convolvulaceae</i>	1			<i>Portulacaceae</i>		1	
<i>Corylaceae</i>				<i>Primulaceae</i>		1	
<i>Crassulaceae</i>	1	1	1	<i>Ranunculaceae</i>	2		
<i>Cucurbitaceae</i>				<i>Rhamnaceae</i>			
<i>Cyperaceae</i>				<i>Rosaceae</i>	4	3	2
<i>Dipsacaceae</i>			1	<i>Rubiaceae</i>	2		1
<i>Dryopteridaceae</i>				<i>Salicaceae</i>			
<i>Equisetaceae</i>				<i>Sambucaceae</i>			
<i>Euohorbiaceae</i>		1	1	<i>Saxifragaceae</i>			
<i>Fabaceae</i>	9	6	5	<i>Scrophulariaceae</i>	2	3	3
<i>Fagaceae</i>				<i>Solanaceae</i>			
<i>Geraniaceae</i>	1	1	2	<i>Tiliaceae</i>	1		1
<i>Hipocastanaceae</i>	1			<i>Urticaceae</i>	1	1	1
<i>Hypericaceae</i>	1			<i>Violaceae</i>			1
<i>Chenopodiaceae</i>	2	2	2	<i>Vitaceae</i>			
<i>Juglandaceae</i>				<i>Woodsiaceae</i>			

Tab. č. 17 ukazuje, že v Trhových Svinech byla zastoupena na stanovišti nádraží čeleď *Asteraceae* z 4,9%, *Brassicaceae* z 1,1%, *Caryophyllaceae*, *Fabaceae* a *Lamiaceae* z 3,4%, *Poaceae* z 4,5%, *Rosaceae* z 1,5%. Ostatní čeledě od 0,4% - 0,7%.

V Borovanech na tomtéž stanovišti byla čeleď *Asteraceae*, *Brassicaceae* a *Lamiaceae* zastoupena stejným procentuelním množstvím jako v Trhových Svinech,



čeleď *Fabaceae* z 2,2%, *Poaceae* z 3,7%, *Rosaceae* a *Scrophulariaceae* z 1,1%. Ostatní čeledě jako v Trhových Svinech.

Nové Hrady byly zasoupeny na tomto stanovišti čeledí *Asteraceae* a *Poaceae* z 3,3%, *Brassicaceae* a *Lamiaceae* z 1,5%, *Fabaceae* z 1,9%, *Pinaceae* a *Scrophulariaceae* z 1,1%. Zbytek byl zastoupen od 0,4% - 0,7%.

#### 4. 2. 4 Rostlinné druhy na stanovišti nádraží

Již od roku 1931 definuje český botanik Karel Domin pojem tzv. viatické magrace rostlin. Poukazuje tak na fytogeografický význam šíření rostlin podél silnic a cest. Podél silnic se šíří četné rostliny do oblastí, kde původně nebyly zastoupeny. Vedle četných druhů trav a bylin ruderalních společenstev rozšiřují se podél silnic a cest i polní plevely. V šíření nově zavlečených druhů plevelů nedosahuje silniční síť takového významu jako železniční síť (Jehlík ed. 1998).

Seznam druhů, které se vyskytovaly ve 3 obcích na stanovišti nádraží je zaznamenáno v tab. č. 18. Rostliny, které se vyskytovaly na tomtéž stanovišti, ale jen v některé obci je znázorněno v tab. č. 19-21.

Tab. č. 18 Seznam druhů rostlin, které se nacházely na stanovišti nádraží ve všech 3 obcích

<i>Aegopodium podagraria</i>	<i>Geum urbanum</i>	<i>Sedum album</i>
<i>Achillea millefolium</i> agg.	<i>Chenopodium album</i> agg.	<i>Senecio vulgaris</i>
<i>Alchemilla vulgaris</i>	<i>Lamium purpurea</i>	<i>Stellaria media</i> agg.
<i>Alopecurus pratensis</i>	<i>Lolium perenne</i>	<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>
<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Medicago lupulina</i>	<i>Thlaspi arvense</i>
<i>Atriplex patula</i>	<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Bellis perennis</i>	<i>Plantago major</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	<i>Poa annua</i>	<i>Urtica dioica</i>
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Poa pratensis</i>	<i>Veronica chamaedrys</i>
<i>Erigeron canadensis</i>	<i>Polygonum aviculare</i> agg.	<i>Veronica persica</i>
<i>Galinsoga quadriradiata</i>	<i>Prunella vulgaris</i>	
<i>Geranium pusillum</i>	<i>Rumex obtusifolius</i>	

Druhy uveřejněné v tab. č. 18 se ve všech obcích na stanovišti nádraží vyskytovaly hojně, jen druhy *Rumex obtusifolius*, *Sedum album*, *Stellaria media*, *Thlaspi arvense* a *Veronica chamaedrys* roztroušeně.

Tab. č. 19 Seznam druhů rostlin, které se navíc nacházely na stanovišti nádraží v obci T. Sviny

<i>Acer platanoides</i>	<i>Galium aparine</i>	<i>Pimpinella saxifraga</i>
<i>Aesculus hippocastanum</i>	<i>Galium mollugo</i> agg.	<i>Potentilla anserina</i>
<i>Agrostis capillaris</i>	<i>Glyceria fluitans</i>	<i>Potentilla argentea</i>
<i>Artemisia vulgaris</i>	<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Ranunculus acris</i>
<i>Calystegia sepium</i>	<i>Juncus tenuis</i>	<i>Ranunculus repens</i>
<i>Campanula patula</i>	<i>Lactuca serriola</i>	<i>Rumex acetosa</i>
<i>Cardamine hirsuta</i>	<i>Lamium album</i>	<i>Securigera varia</i>
<i>Cerastium holosteoides</i>	<i>Lapsana communis</i>	<i>Solidago canadensis</i>
<i>Crepis capillaris</i>	<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Tilia cordata</i>
<i>Dianthus deltooides</i>	<i>Luzula campestris</i> agg.	<i>Trifolium arvense</i>
<i>Elytrigia repens</i>	<i>Lythrum salicaria</i>	<i>Tripleurospermum inodorum</i>
<i>Epilobium hirsutum</i>	<i>Malva neglecta</i>	<i>Vicia cracca</i>
<i>Fallopia convolvulus</i>	<i>Matricaria discoidea</i>	<i>Vicia hirsuta</i>
<i>Festuca pratensis</i>	<i>Medicago sativa</i>	
<i>Festuca rubra</i> agg.	<i>Phleum pretense</i>	

Vzhledem k tomu, že kolem autobusového nádraží v Trhových Svinech protéká Svinenský potok, objevují se i takové druhy, které jsou charakteristické pro vlhčí stanoviště např. *Glyceria fluitans*, *Epilobium hirsutum*, *Juncus tenuis* nebo *Lythrum salicaria*, a proto toto stanoviště vykazuje větší rozmanitost druhů než v obci Borovany nebo Nové Hrady. Zároveň se objevují i druhy slunných nebo sušších stanovišť *Dianthus deltooides* a *Trifolium arvense*.

Průzkumu flóry na nádraží v Trhových Svinech se v roce 2001 zabýval V. Grulich, tato lokalita byla zkoumána v rámci konání floristického kurzu ČBS v Českých Budějovicích. Trasy směřovaly do širšího okolí Českých Budějovic, a to jak na atraktivní lokality, tak i na místa méně známá a prozkoumaná. Výsledky tohoto kurzu byly zveřejněny v publikaci Floristický materiál z jižních Čech vydané Českou botanickou společností, z této lokality ale jednotlivé druhy nebyly uveřejněny (Štech 2005).

Tab. č. 20 Seznam druhů rostlin, vyskytující se na stanovišti nádraží v obci Borovany

<i>Anagallis arvensis</i>	<i>Euphorbia helioscopia</i>	<i>Heracleum sphondylium</i>
<i>Arabidopsis thaliana</i>	<i>Rumex acetosella</i>	<i>Impatiens parviflora</i>
<i>Bromus hordeaceus</i>	<i>Setaria viridis</i>	<i>Leontodon autumnalis</i>
<i>Cichorium intybus</i>	<i>Sonchus asper</i>	<i>Melilotus albus</i>
<i>Digitaria sanguinalis</i>	<i>Veronica arvensis</i>	<i>Oxalis fontana</i>
<i>Echinochloa crus-galli</i>	<i>Glechoma hederacea</i>	<i>Portulaca oleracea</i>

Mezi nejběžněji vyskytující se druhy na autobusovém nádraží v Borovanech patřily *Achillea millefolium* agg., *Atriplex patula*, *Bellis perennis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Polygonum aviculare*, *Leontodon autumnalis* nebo *Taraxacum sect. Ruderalia*. Objevovali se i druhy, které se na stanoviště dostaly z nedalekých polí *Anagallis arvensis*, *Cichorium intybus* a *Echinochloa crus-galli*. Tyto druhy nebyly hojný, jednalo se většinou o 2-3 jedince. U zdi obytného domu se uhytily i druhy *Impatiens parviflora* a *Digitaria sanguinalis*.

Tab. č. 21 Seznam rostlin, vyskytující se na stanovišti nádraží v obci Nové Hradý

<i>Artemisia vulgaris</i>	<i>Hypochaeris radicata</i>	<i>Picea abies</i>
<i>Campanula patula</i>	<i>Chelidonium majus</i>	<i>Pinus sylvestris</i>
<i>Cardamine hirsuta</i>	<i>Knautia arvensis</i> agg.	<i>Setaria viridis</i>
<i>Erysimum cheiranthoides</i>	<i>Lamium album</i>	<i>Sonchus asper</i>
<i>Euphorbia helioscopia</i>	<i>Larix decidua</i>	<i>Tilia cordata</i>
<i>Galium mollugo</i> agg.	<i>Malva neglecta</i>	<i>Trisetum flavescens</i>
<i>Geranium robertianum</i>	<i>Medicago sativa</i>	<i>Veronica arvensis</i>
<i>Glechoma hederacea</i>	<i>Oxalis fontana</i>	<i>Vicia cracca</i>
<i>Hordeum murinum</i>	<i>Persicaria maculosa</i>	<i>Viola odorata</i>

Kolem autobusového nádraží nebyly určovány ty druhy, které plnily okrasné funkce u nádraží (např. zatravněná plocha před zámkem).

#### 4. 2. 5 Srovnání čeledí na stanovišti zahrádkářské kolonie

Tab. č. 22 Srovnání čeledí na stanovišti zahr.kolonie T. Sviný (1), Borovany (2), N. Hradý (3)

Název čeledě	1	2	3	Název čeledě	1	2	3
<i>Aceraceae</i>	2	1	2	<i>Juncaceae</i>	1	1	
<i>Anacardiaceae</i>	1		1	<i>Lamiaceae</i>	6	4	4
<i>Apiaceae</i>	5	5	2	<i>Lythraceae</i>			
<i>Araliaceae</i>	1		1	<i>Malvaceae</i>	1	1	
<i>Asteraceae</i>	11	13	10	<i>Oleaceae</i>	2	1	
<i>Balsaminaceae</i>	1			<i>Onagraceae</i>	1	3	
<i>Betulaceae</i>	2	1	1	<i>Orchidaceae</i>			
<i>Boraginaceae</i>	3	1	1	<i>Oxalidaceae</i>	1		1
<i>Brassicaceae</i>	4	5	2	<i>Papaveraceae</i>	1	1	1
<i>Campanulaceae</i>	1	1	2	<i>Pinaceae</i>	2	1	2
<i>Cannabaceae</i>				<i>Plantaginaceae</i>	2	2	2
<i>Caprifoliaceae</i>	1			<i>Poaceae</i>	18	11	13
<i>Caryophyllaceae</i>	4	4	2	<i>Polygonaceae</i>	6	2	2
<i>Convolvulaceae</i>	1			<i>Portulacaceae</i>			
<i>Corylaceae</i>	1			<i>Primulaceae</i>			1
<i>Crassulaceae</i>				<i>Ranunculaceae</i>	4	1	
<i>Cucurbitaceae</i>	1	1	1	<i>Rhamnaceae</i>			
<i>Cyperaceae</i>	2			<i>Rosaceae</i>	12	10	6
<i>Dipsacaceae</i>		1	1	<i>Rubiaceae</i>	2	1	1
<i>Dryopteridaceae</i>				<i>Salicaceae</i>	1		
<i>Equisetaceae</i>	1		1	<i>Sambucaceae</i>	1	1	
<i>Euhorbiaceae</i>	1	1		<i>Saxifragaceae</i>	1		
<i>Fabaceae</i>	7	8	6	<i>Scrophulariaceae</i>	4		3
<i>Fagaceae</i>	1	1	1	<i>Solanaceae</i>			
<i>Geraniaceae</i>	3	1	1	<i>Tiliaceae</i>	1	1	
<i>Hipocastanaceae</i>				<i>Urticaceae</i>	1	1	1
<i>Hypericaceae</i>	1	1		<i>Violaceae</i>	1	1	
<i>Chenopodiaceae</i>	2		2	<i>Vitaceae</i>	1		1
<i>Juglandaceae</i>	1			<i>Woodsiaceae</i>			

V tab. č. 22 je znázorněno počet čeledí na stanovišti zahrádkářské kolonie. V Trhových Svinech byla čeleď *Apiaceae* zastoupena z 1,9%, *Asteraceae* z 4,1%, *Brassicaceae*, *Caryophyllaceae*, *Scrophulariaceae* a *Ranunculaceae* z 1,5%, *Fabaceae* z 2,6%, *Lamiaceae* a *Polygonaceae* z 2,2%, *Poaceae* z 6,7% a *Rosaceae* z 4,5%. Ostatní čeledě od 0,4% - 1,1%.

V Borovanech byla na stanovišti zahrádkářské kolonie čeleď *Apiaceae* a *Brassicaceae* zastoupena z 1,9%, *Asteraceae* z 4,9%, *Caryophyllaceae* a *Lamiaceae*

z 1,5%, *Fabaceae* z 3%, *Poaceae* z 4,1%, *Rosaceae* z 3,7%. Ostatní čeledě jako v Trhových Svinech.

V Nových Hradech tvořila čeleď *Asteraceae* 3,7%, *Fabaceae* 2,2%, *Lamiaceae* 1,5%, *Poaceae* 4,9%, *Rosaceae* 2,5%. Další čeledě byly procentuálně zastoupeny jako v předešlých obcích.

#### 4. 2. 6 Rostlinné druhy na stanovišti zahrádkářské kolonie

Seznam druhů, které se vyskytovaly ve 3 obcích na stanovišti zahrádkářské kolonie je zaznamenáno v tab. č. 23. Rostliny, které se vyskytovaly na tomtéž stanovišti, ale jen v některé obci je znázorněno v tab. č. 24-26.

Tab. č. 23 Seznam druhů rostlin, která nacházely na stanovišti zahrad. kolonie ve 3 obcích

<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Festuca pratensis</i>	<i>Plantago major</i>
<i>Achillea millefolium</i> agg.	<i>Galinsoga quadriradiata</i>	<i>Poa annua</i>
<i>Alchemilla vulgaris</i>	<i>Galium mollugo</i> agg.	<i>Poa pratensis</i>
<i>Alopecurus pratensis</i>	<i>Geranium pusillum</i>	<i>Poa trivialis</i>
<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Geum urbanum</i>	<i>Prunus avium</i>
<i>Artemisia vulgaris</i>	<i>Glechoma hederacea</i>	<i>Quercus robur</i>
<i>Bellis perennis</i>	<i>Heracleum sphondylium</i>	<i>Symphytum officinale</i>
<i>Campanula latifolia</i>	<i>Holcus lanatus</i>	<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	<i>Chelidonium majus</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Lamium purpureum</i>	<i>Trisetum flavescens</i>
<i>Daucus carota</i>	<i>Phleum pratense</i>	<i>Urtica dioica</i>
<i>Echinocystis lobata</i>	<i>Picea abies</i>	<i>Vicia cracca</i>
<i>Erigeron canadensis</i>	<i>Plantago lanceolata</i>	

Tab. č. 24 Seznam druhů, které se navíc nacházely na stanovišti zahrad. kolonie – T. Sviny

<i>Acer platanoides</i>	<i>Geranium dissectum</i>	<i>Pulmonaria officinalis</i>
<i>Aegopodium podagraria</i>	<i>Geranium robertianum</i>	<i>Ranunculus acris</i>
<i>Aethusa cynapium</i>	<i>Glyceria fluitans</i>	<i>Ranunculus repens</i>
<i>Agrimonia eupatoria</i>	<i>Hedera helix</i>	<i>Reynoutria japonica</i>
<i>Agrostis capillaris</i>	<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Rhus hirta</i>
<i>Ajuga reptans</i>	<i>Hypochaeris radicata</i>	<i>Robinia pseudoacacia</i>

<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Chenopodium album</i> agg.	<i>Rosa canina</i> agg.
<i>Anemone nemorosa</i>	<i>Chenopodium polyspermum</i>	<i>Rubus idaeus</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	<i>Rumex acetosa</i>
<i>Apera spica-venti</i>	<i>Impatiens parviflora</i>	<i>Rumex acetosella</i>
<i>Armoracia rusticana</i>	<i>Juglans regia</i>	<i>Rumex obtusifolius</i>
<i>Aster lanceolatus</i>	<i>Juncus tenuis</i>	<i>Salix fragilis</i>
<i>Betula pendula</i>	<i>Kerria japonica</i>	<i>Sambucus nigra</i>
<i>Calamagrostis epigejos</i>	<i>Larix decidua</i>	<i>Sanguisorba officinalis</i>
<i>Caltha palustris</i>	<i>Lathyrus pratensis</i>	<i>Scirpus sylvaticus</i>
<i>Calystegia sepium</i>	<i>Leontodon autumnalis</i>	<i>Sonchus asper</i>
<i>Carex contigua</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	<i>Stellaria graminea</i>
<i>Cerastium arvense</i>	<i>Lolium perenne</i>	<i>Stellaria media</i> agg.
<i>Coryllus avelana</i>	<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Symphoricarpos albus</i>
<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Lunaria annua</i>	<i>Syringa vulgaris</i>
<i>Elytrigia repens</i>	<i>Lysimachia nummularia</i>	<i>Tilia cordata</i>
<i>Epilobium montanum</i>	<i>Malva neglecta</i>	<i>Torilis japonica</i>
<i>Equisetum arvense</i>	<i>Melissa officinalis</i>	<i>Trifolium medium</i>
<i>Erysimum cheiranthoides</i>	<i>Myosotis arvensis</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Euphorbia helioscopia</i>	<i>Oxalis fontana</i>	<i>Verbascum nigrum</i>
<i>Festuca gigantea</i>	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	<i>Veronica chamaedrys</i>
<i>Filipendula ulmaria</i>	<i>Persicaria maculosa</i>	<i>Veronica persica</i>
<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Polygonum aviculare</i> agg.	<i>Veronica serpyllifolia</i>
<i>Galeobdolon argentatum</i>	<i>Prunella vulgaris</i>	<i>Viola odorata</i>
<i>Galeopsis speciosa</i>	<i>Prunus padus</i>	
<i>Galium aparine</i>	<i>Prunus spinosa</i>	

Nejvíce druhů bylo zaznamenáno právě na této lokalitě. Na vlhčích místech bylo zde bohaté zastoupení druhu *Filipendula ulmaria*, *Glyceria fluitans* a *Scirpus sylvaticus*. Na jednom místě se vyskytoval druh *Reynoutria japonica*. Lokalita je obohacována o rostlinné odpady z místních zahrad. V zastíněných částech se vyskytuje bohaté společenstvo druhu *Galeobdolon argentatum* a *Urtica dioica*. Lokalita byla udržována minimálně.

Tab. č. 25 Seznam druhů , které se navíc nacházely na stanovišti zahrad. kolonie – Borovany

<i>Aegopodium podagraria</i>	<i>Knautia arvensis</i> agg.	<i>Sambucus nigra</i>
<i>Aethusa cynapium</i>	<i>Lapsana communis</i>	<i>Sanguisorba officinalis</i>
<i>Agrimonia eupatoria</i>	<i>Leontodon autumnalis</i>	<i>Securigera varia</i>
<i>Armoracia rusticana</i>	<i>Lolium perenne</i>	<i>Senecio vulgaris</i>
<i>Aster lanceolatus</i>	<i>Luzula campestris</i> agg.	<i>Silenelatifolia</i> subsp. <i>alba</i>
<i>Betula pendula</i>	<i>Malva alcea</i>	<i>Sisymbrium officinale</i>
<i>Cardamine pratensis</i>	<i>Medicago sativa</i>	<i>Stellaria graminea</i>
<i>Cerastium arvense</i>	<i>Melilotu salbus</i>	<i>Stellaria media</i> agg.
<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Pimpinella saxifraga</i>	<i>Syringa vulgaris</i>
<i>Epilobium angustifolium</i>	<i>Potentilla anserina</i>	<i>Tanacetum vulgare</i>
<i>Epilobium hirsutum</i>	<i>Prunella vulgaris</i>	<i>Thlaspi arvense</i>

<i>Epilobium montanum</i>	<i>Prunus padus</i>	<i>Tilia cordata</i>
<i>Euphorbia helioscopia</i>	<i>Ranunculus acris</i>	<i>Tripleurospermum inodorum</i>
<i>Galeopsis tetrahit</i>	<i>Robinia pseudoacacia</i>	<i>Vicia angustifolia</i>
<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Rubus idaeus</i>	<i>Vicia hirsuta</i>
<i>Hypochaeris radicata</i>	<i>Rumex acetosa</i>	<i>Viola odorata</i>
<i>Kerria japonica</i>	<i>Rumex obtusifolius</i>	

Stejně jako toto stanoviště v Trhových Svinech, tak i v Borovanech byla lokalita obohacována o rostlinné zbytky z obklopujících zahrad. Druh *Malva alcea* byl zjištěn pouze v těchto místech. Lokalita podobně jako v Trhových Svinech byla udržována jen z části.

Tab. č. 26 Seznam druhů, které se navíc nacházely na stanovišti zahrad. kolonie – N. Hradý

<i>Acer platanoides</i>	<i>Galeobdolon argentatum</i>	<i>Rhus hirta</i>
<i>Agrostis capillaris</i>	<i>Galeopsis pubescens</i>	<i>Rumex acetosella</i>
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Hedera helix</i>	<i>Securigera varia</i>
<i>Apera spica-venti</i>	<i>Chenopodium album</i> agg.	<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>
<i>Arctium minus</i>	<i>Knautia arvensis</i> agg.	<i>Spiraea salicifolia</i>
<i>Atriplex patula</i>	<i>Lysimachia nummularia</i>	<i>Thlaspi arvense</i>
<i>Campanula rotundifolia</i>	<i>Malus domestica</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Carduus acanthoides</i>	<i>Melilotus albus</i>	<i>Verbascum nigrum</i>
<i>Cerastium holosteoides</i>	<i>Oxalis fontana</i>	<i>Veronica chamaedrys</i>
<i>Cirsium arvense</i>	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	<i>Veronica persica</i>
<i>Elytrigia repens</i>	<i>Pinus sylvestris</i>	<i>Vicia hirsuta</i>
<i>Equisetum arvense</i>	<i>Polygonum aviculare</i> agg.	
<i>Erigeron annuus</i>	<i>Potentilla anserina</i>	

Druhy *Hedera helix* a *Parthenocissus quinquefolia* se zde uchytily pravděpodobně z nějaké zahrady, kde byly vysazeny. Hojně se vyskytovaly druhy *Atriplex patula*, *Cirsium arvense*, *Silene latifolia* subsp. *alba*, *Potentilla anserina*, *Veronica persica*.

Na celém území Českobudějovicka jsou na vlhčích zastíněných rumištích, kolem plotů, v zanedbaných trávnících a sadech zastoupena asociace *Agropyro repentis-Aegopodietum podagrariae* Tüxen 1967 (Jehlík, Osbournová eds. 1994b) (Převládají druhy *Aegopodium podagraria*, *Alopecurus pratensis*, *Arrhenatherum elatius*, *Urtica dioica*...) (Láníková 2009).

#### 4. 2. 7 Srovnání čeledí na stanovišti obchod

Tab. č. 27 Srovnání čeledí na stanovišti obchod T. Sviny (1), Borovany (2), N.Hrady (3)

Název čeledě	1	2	3	Název čeledě	1	2	3
<i>Aceraceae</i>		1		<i>Juncaceae</i>			
<i>Anacardiaceae</i>				<i>Lamiaceae</i>	1	2	2
<i>Apiaceae</i>		1	2	<i>Lythraceae</i>			
<i>Araliaceae</i>				<i>Malvaceae</i>		1	
<i>Asteraceae</i>	12	8	12	<i>Oleaceae</i>			
<i>Balsaminaceae</i>				<i>Onagraceae</i>		1	
<i>Betulaceae</i>	1			<i>Orchidaceae</i>			
<i>Boraginaceae</i>				<i>Oxalidaceae</i>		1	
<i>Brassicaceae</i>	5	2	7	<i>Papaveraceae</i>	1		
<i>Campanulaceae</i>	1		1	<i>Pinaceae</i>		1	
<i>Cannabaceae</i>				<i>Plantaginaceae</i>	2	2	2
<i>Caprifoliaceae</i>				<i>Poaceae</i>	12	6	9
<i>Caryophyllaceae</i>	3	2	3	<i>Polygonaceae</i>	3	2	4
<i>Convolvulaceae</i>	1		1	<i>Portulacaceae</i>	1		
<i>Corylaceae</i>		1		<i>Primulaceae</i>			
<i>Crassulaceae</i>	1			<i>Ranunculaceae</i>			1
<i>Cucurbitaceae</i>				<i>Rhamnaceae</i>			
<i>Cyperaceae</i>				<i>Rosaceae</i>	3	2	3
<i>Dipsacaceae</i>	1			<i>Rubiaceae</i>		1	
<i>Dryopteridaceae</i>				<i>Salicaceae</i>			
<i>Equisetaceae</i>				<i>Sambucaceae</i>			
<i>Euohorbiaceae</i>		1		<i>Saxifragaceae</i>			
<i>Fabaceae</i>	6	3	4	<i>Scrophulariaceae</i>	3	1	
<i>Fagaceae</i>				<i>Solanaceae</i>			
<i>Geraniaceae</i>		1	2	<i>Tiliaceae</i>		1	1
<i>Hipocastanaceae</i>		1		<i>Urticaceae</i>	1	1	1
<i>Hypericaceae</i>		1		<i>Violaceae</i>	1		
<i>Chenopodiaceae</i>	1		2	<i>Vitaceae</i>			
<i>Juglandaceae</i>	1			<i>Woodsiaceae</i>			

Procentuelní zastoupení na stanovišti obchod v Trhových Svinech čeledě *Asteraceae* a *Poaceae* je 4,5%, *Brassicaceae* 1,9%, *Fabaceae* 2,3%. Ostatní čeledě se pohybují od 0,4% - 1,1%.

V Borovanech je čeleď *Asteraceae* zastoupena z 3% a *Poaceae* z 2,5%. Ostatní čeledě se pohybují od 0,4% - 1,1%



Nové Hrady mají toto staoviště zastoupeno čeledí *Asteraceae* jako v Trhových Svinech, *Brassicaceae* z 2,6%, *Fabaceae* z 1,5% a *Poaceae* z 3,4%. Procentuelní zastoupení zbývajících čeledí se pohybuje stejně jako v předchozích obcích.

#### 4. 2. 8 Rostlinné druhy na stanovišti obchod

Seznam druhů, které se vyskytovaly ve 3 obcích na stanovišti obchody je zaznamenáno v tab. č. 28. Rostliny, které se vyskytovaly na tomtéž stanovišti, ale jen v některé obci je znázorněno v tab. č. 29-31.

Tab. č. 28 Seznam druhů rostlin, která nacházely na stanovišti obchod ve 3 obcích

<i>Achillea millefolium</i> agg.	<i>Lolium perenne</i>	<i>Polygonum aviculare</i> agg.
<i>Alopecurus pratensis</i>	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>
<i>Bellis perennis</i>	<i>Matricaria discoidea</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Erigeron canadensis</i>	<i>Plantago major</i>	<i>Urtica dioica</i>
<i>Leontodon autumnalis</i>	<i>Poa annua</i>	

Tab. č. 29 Seznam druhů , které se navíc nacházely na stanovišti obchod – Trhové Sviny

<i>Anthyllis vulneraria</i>	<i>Chenopodium album</i> agg.	<i>Sedum album</i>
<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Knautia arvensis</i> agg.	<i>Senecio vulgaris</i>
<i>Betula pendula</i>	<i>Lamium purpurea</i>	<i>Setaria viridis</i>
<i>Bromus hordeaceus</i>	<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Sisymbrium officinale</i>
<i>Calystegia sepium</i>	<i>Luzula campestris</i> agg.	<i>Solidago canadensis</i>
<i>Campanula persicifolia</i>	<i>Medicago lupulina</i>	<i>Sonchus asper</i>
<i>Cardamine hirsuta</i>	<i>Papaver rhoeas</i>	<i>Sorbus aucuparia</i>
<i>Cerastium holosteoides</i>	<i>Persicaria maculosa</i>	<i>Stellaria media</i> agg.
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Phleum pratense</i>	<i>Thlaspi arvense</i>
<i>Digitaria sanguinalis</i>	<i>Poa pratensis</i>	<i>Veronica chamaedrys</i>
<i>Echinochloa crus-galli</i>	<i>Portulaca oleracea</i>	<i>Veronica persica</i>
<i>Euphrasia rostkoviana</i>	<i>Potentilla anserina</i>	<i>Vicia cracca</i>
<i>Galinsoga quadriradiata</i>	<i>Rorippa austriaca</i>	<i>Viola odorata</i>
<i>Hieracium pilosella</i>	<i>Rudbeckia hirta</i>	
<i>Hordeum murinum</i>	<i>Rumex crispus</i>	

V. Jehlík a J. Osbornová (1994) uvádí, že vznikem zástavby panelového sídliště a změnou komunikační sítě v Českých Budějovicích v 80. letech nastala na nových fyzioтопеch exploze *Rorippa austriaca* populací o více než 1000 jedincích. Tento druh byl v Trhových Svinech objeven v trávníku nedaleko panelových domů.

Bylo zde zjištěno bohaté společenstvo druhů *Capsella bursa-pastoris*, *Echinochloa crus-galli*, *Chenopodium album* agg., *Sisymbrium officinale* a *Thlaspi arvense*. Bylo to zapříčeno i tím, že se v blízkosti této lokality prováděla rozsáhlá rekonstrukce ulice a byla sem návážená nová zemina.

Tab. č. 30 Seznam druhů , které se navíc nacházely na stanovišti obchod – Borovany

<i>Acer platanoides</i>	<i>Euphorbia helioscopia</i>	<i>Malva neglecta</i>
<i>Aegopodium podagraria</i>	<i>Festuca rubra</i> agg.	<i>Medicago lupulina</i>
<i>Aesculus hippocastanum</i>	<i>Galinsoga quadriradiata</i>	<i>Oxalis fontana</i>
<i>Alchemilla vulgaris</i>	<i>Galium aparine</i>	<i>Phleum pretense</i>
<i>Cardamine hirsuta</i>	<i>Geranium pusillum</i>	<i>Pinus sylvestris</i>
<i>Carpinus betulus</i>	<i>Glechoma hederacea</i>	<i>Potentilla anserina</i>
<i>Cerastium arvense</i>	<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Rumex obtusifolius</i>
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Lamium album</i>	<i>Sonchus asper</i>
<i>Epilobium hirsutum</i>	<i>Linaria vulgaris</i>	<i>Tilia cordata</i>

Toto stanoviště bylo omezeno tím, že se obchod nacházel na náměstí, kde byla větší zastavěná plocha než trávníků a tyto plochy byly pravidelně udržovány. Ale i přes to se zde uchytilo několik druhů, které jsou těmto podmínkám přizpůsobené.

Tab. č. 31 Seznam druhů , které se navíc nacházely na stanovišti obchod – Nové Hradky

<i>Aegopodium podagraria</i>	<i>Erysimum cheiranthoides</i>	<i>Rumex acetosa</i>
<i>Alchemilla vulgaris</i>	<i>Geranium pratense</i>	<i>Rumex obtusifolius</i>
<i>Arabidopsis thaliana</i>	<i>Geranium robertianum</i>	<i>Sanguisorba officinalis</i>
<i>Armoracia rusticana</i>	<i>Heracleum sphondylium</i>	<i>Senecio vulgaris</i>
<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Chenopodium polyspermum</i>	<i>Setaria viridis</i>
<i>Artemisia vulgaris</i>	<i>Lamium purpurea</i>	<i>Sisymbrium officinale</i>
<i>Atriplex patula</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	<i>Stellaria media</i>
<i>Bromus hordeaceus</i>	<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Thlaspi arvense</i>
<i>Calystegia sepium</i>	<i>Mycelis muralis</i>	<i>Tilia cordata</i>
<i>Campanula patula</i>	<i>Persicaria maculosa</i>	<i>Trisetum flavescens</i>
<i>Cardamine pratensis</i>	<i>Poa pratensis</i>	<i>Tussilago farfara</i>
<i>Cirsium arvense</i>	<i>Prunella vulgaris</i>	<i>Vicia cracca</i>
<i>Dianthus deltooides</i>	<i>Ranunculus acris</i>	
<i>Echinochloa crus-galli</i>	<i>Rosa canina</i> agg.	

V Nových Hradech byl obchod umístěn poblíž panelových domů (stejně tomu tak bylo i v Trhových Svinech). Dominantní druh zde byl *Geranium pretense* a zároveň to byla jediná lokalita výskytu tohoto druhu.

#### 4. 2. 9 Srovnání čeledí na stanovišti luční porosty

Tab. č. 32 Srovnání čeledí na stanovišti luční porosty T. Sviný (1), Borovany (2), N.Hrady (3)

Název čeledě	1	2	3		1	2	3
<i>Aceraceae</i>	1	2		<i>Juncaceae</i>			
<i>Anacardiaceae</i>				<i>Lamiaceae</i>	3	1	1
<i>Apiaceae</i>	2	2	2	<i>Lythraceae</i>		1	
<i>Araliaceae</i>				<i>Malvaceae</i>			
<i>Asteraceae</i>	13	9	14	<i>Oleaceae</i>		1	
<i>Balsaminaceae</i>				<i>Onagraceae</i>			
<i>Betulaceae</i>	1			<i>Orchidaceae</i>			
<i>Boraginaceae</i>				<i>Oxalidaceae</i>			
<i>Brassicaceae</i>	1	1	2	<i>Papaveraceae</i>	1		1
<i>Campanulaceae</i>	2	3	1	<i>Pinaceae</i>	1	1	
<i>Cannabaceae</i>	1			<i>Plantaginaceae</i>	2	1	2
<i>Caprifoliaceae</i>				<i>Poaceae</i>	8	8	10
<i>Caryophyllaceae</i>	2	1	3	<i>Polygonaceae</i>	3	1	2
<i>Convolvulaceae</i>	1		1	<i>Portulacaceae</i>			1
<i>Corylaceae</i>				<i>Primulaceae</i>	1		
<i>Crassulaceae</i>				<i>Ranunculaceae</i>		1	
<i>Cucurbitaceae</i>				<i>Rhamnaceae</i>			
<i>Cyperaceae</i>				<i>Rosaceae</i>	4	3	5
<i>Dipsacaceae</i>	1	1	1	<i>Rubiaceae</i>	1	2	1
<i>Dryopteridaceae</i>				<i>Salicaceae</i>	2		
<i>Equisetaceae</i>	1			<i>Sambucaceae</i>	1		
<i>Euohorbiaceae</i>				<i>Saxifragaceae</i>			
<i>Fabaceae</i>	7	6	7	<i>Scrophulariaceae</i>	4	2	1
<i>Fagaceae</i>	2			<i>Solanaceae</i>			
<i>Geraniaceae</i>	1			<i>Tiliaceae</i>	1		
<i>Hipocastanaceae</i>				<i>Urticaceae</i>	1	1	1
<i>Hypericaceae</i>	1			<i>Violaceae</i>	1		
<i>Chenopodiaceae</i>	3			<i>Vitaceae</i>			
<i>Juglandaceae</i>				<i>Woodsiaceae</i>			

Stanoviště luční porosty byly v Trhových Svinech zastoupeny čeledí *Asteraceae* z 4,9%, *Fabaceae* z 2,6%, *Poaceae* z 3%, *Rosaceae* a *Scrophulariaceae* z 1,5%.

Borovany byly zastoupeny čeledí *Asteraceae* z 3,4%, *Fabaceae* z 2,2%, *Poaceae* z 3%. V Nových Hradech se na tomto stanovišti vyskytovaly čeledě *Asteraceae* z 5,2%, *Fabaceae* stejným procentuelním zastoupením jako v Trhových Svinech, *Poaceae* z 3,7% a čeleď *Rosaceae* z 1,9%.

Zbylé čeledě se ve všech obcích pohybovaly od 0,4% – 1,1%.

#### 4. 2. 10 Druhy rostlin na stanovišti luční porosty

Louky a pastviny tvoří jen malý podíl vegetace Novohradských hor (Kolektiv autorů 2006). Zůstalo poměrně málo porostů s pravidelným lučním hospodařením, tj. jednou až dvakrát ročně sklizeň, někdy s přihnojením, spíše však bez něj. Kromě stručných zmínek o loukách Novohradských hor v obecných přehledech, není mnoho podrobnějších údajů. Studie lučních porostů zde prováděla Balátová-Tuláčková (1985) a Kučera (1966) (Papáček ed. 2004).

Seznam druhů, které se vyskytovaly ve 3 obcích na stanovišti luční porosty je zaznamenáno v tab. č. 33. Rostliny, které se vyskytovaly na tomtéž stanovišti, ale jen v některé obci je znázorněno v tab. č. 34-36.

Tab. č. 33 Seznam druhů rostlin, které nacházely na stanovišti luční porosty ve 3 obcích

<i>Aegopodium podagraria</i>	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	<i>Rumex acetosa</i>
<i>Achillea millefolium</i> agg.	<i>Centaurea jacea</i>	<i>Securigera varia</i>
<i>Alchemilla vulgaris</i>	<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>
<i>Alopecurus pratensis</i>	<i>Lathyrus pratensis</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Artemisia vulgaris</i>	<i>Phleum pratense</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Bellis perennis</i>	<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Urtica dioica</i>
<i>Campanula rotundifolia</i>	<i>Poa trivialis</i>	

Druhy z tab. č. 33 byly tak jako na jiných stanovištích i hojně zastoupené na lučních porostech. Převládaly zejména druhy *Achillea millefolium* agg., *Alopecurus pratensis*, *Phleum pratense*, *Plantago lanceolata*, *Poa trivialis*, *Urtica dioica*.

Tab. č. 34 Seznam druhů, které se navíc nacházely na stanovišti luční porosty – T. Sviny

<i>Acer platanoides</i>	<i>Geum urbanum</i>	<i>Quercus rubra</i>
<i>Anagallis arvensis</i>	<i>Heracleum sphondylium</i>	<i>Quercus robur</i>
<i>Arctium minus</i>	<i>Humulus lupulus</i>	<i>Robinia pseudoacacia</i>
<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Rumex obtusifolius</i>
<i>Atriplex patula</i>	<i>Chelidonium majus</i>	<i>Salix caprea</i>
<i>Betula pendula</i>	<i>Chenopodium album</i> agg.	<i>Sambucus nigra</i>
<i>Calamagrostis epigejos</i>	<i>Chenopodium polyspermum</i>	<i>Sanguisorba officinalis</i>
<i>Calystegia sepium</i>	<i>Lamium album</i>	<i>Scrophularia nodosa</i>
<i>Campanula patula</i>	<i>Lamium purpurea</i>	<i>Senecio vulgaris</i>
<i>Cirsium arvense</i>	<i>Leontodon autumnalis</i>	<i>Stellaria graminea</i>
<i>Crepis biennis</i>	<i>Lolium perenne</i>	<i>Stellaria media</i> agg.
<i>Dipsacus fullonum</i>	<i>Odentites vernus</i> subsp. <i>serotinus</i>	<i>Tanacetum vulgare</i>
<i>Equisetum arvense</i>	<i>Picea abies</i>	<i>Tilia cordata</i>
<i>Erigeron canadensis</i>	<i>Plantago major</i>	<i>Trifolium hybridum</i>
<i>Galeopsis tetrahit</i>	<i>Poa annua</i>	<i>Verbascum nigrum</i>
<i>Galinsoga quadriradiata</i>	<i>Polygonum aviculare</i> agg.	<i>Veronica arvensis</i>
<i>Galium aparine</i>	<i>Populus tremula</i>	<i>Vicia cracca</i>
<i>Geranium pusillum</i>	<i>Potentilla argentea</i>	<i>Viola arvensis</i>

Druhy *Anagallis arvensis*, *Arctium minus*, *Dipsacus fullonum*, *Odentites vernus* subsp. *serotinus*, *Sambucus nigra* se na této lokalitě vyskytovaly ve velmi malém počtu. Některé druhy byly popsány z okraje luk, jiné se vyskytovala na trávníku před lučním porostem.

Tab. č. 35 Seznam druhů, které se navíc nacházely na stanovišti luční porosty – Borovany

<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Galium aparine</i>	<i>Poa pratensis</i>
<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Galium verum</i>	<i>Potentilla anserina</i>
<i>Betonica officinalis</i>	<i>Heracleum sphondylium</i>	<i>Potentilla argentea</i>
<i>Bidens tripartita</i>	<i>Hypochoeris radicata</i>	<i>Ranunculus acris</i>
<i>Campanula patula</i>	<i>Knautia arvensis</i> agg.	<i>Senecio vulgaris</i>
<i>Campanula rapunculoides</i>	<i>Linaria vulgaris</i>	<i>Stellaria media</i> agg.
<i>Crepis biennis</i>	<i>Lythrum salicaria</i>	<i>Trisetum flavescens</i>
<i>Elytrigia repens</i>	<i>Medicago lupulina</i>	<i>Veronica chamaedrys</i>
<i>Epilobium angustifolium</i>	<i>Pinus sylvestris</i>	<i>Vicia cracca</i>

V Borovanech byl výrazným druhem na stanovišti luční porostu *Crepis biennis*, *Ranunculus acris*, *Stellaria media* agg., *Vicia cracca*.

Tab. č. 36 Seznam druhů, které se navíc nacházely na stanovišti luční porosty – N. Hradý

<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Galium mollugo</i> agg.	<i>Portulaca oleracea</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i>	<i>Geum urbanum</i>	<i>Potentilla anserina</i>
<i>Armoracia rusticana</i>	<i>Hypochaeris radicata</i>	<i>Rosa canina</i> agg.
<i>Calamagrostis epigejos</i>	<i>Chelidonium majus</i>	<i>Rumex crispus</i>
<i>Calystegia sepium</i>	<i>Knautia arvensis</i> agg.	<i>Sanguisorba officinalis</i>
<i>Cerastium arvense</i>	<i>Lactuca serriola</i>	<i>Solidago virgaurea</i>
<i>Cerastium holosteoides</i>	<i>Lapsana communis</i>	<i>Stellaria graminea</i>
<i>Cirsium arvense</i>	<i>Leontodon autumnalis</i>	<i>Tanacetum vulgare</i>
<i>Cynosurus cristatus</i>	<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Trifolium medium</i>
<i>Festuca pratensis</i>	<i>Pimpinella saxifraga</i>	<i>Tripleurospermum inodorum</i>
<i>Galeopsis speciosa</i>	<i>Plantago major</i>	<i>Trisetum flavescens</i>
<i>Galinsoga quadriradiata</i>	<i>Poa annua</i>	<i>Verbascum densiflorum</i>

V celé oblasti Českobudějovicka jsou na sešlapovaných půdách hojná společenstva asociace *Lolio-Plantaginietum majoris* Beger 30 svazu *Polygonion avicularis* Br. – Bl. 31 Lemují okraje nepříliš frekventovaných cest v polích, lukách i kolem budov a chodníků v sídlištích (Jehlík, Osbournová eds. 1994b) (např. druhy *Poa annua*, *Plantago major*, *Achillea millefolium*, *Amaranthus crispus*) (Kopecký, Hejný 1992).

#### 4. 2. 11 Srovnání čeledí na stanovišti pastviny

Tab. č. 37 Srovnání čeledí na stanovišti pastviny T. Sviny (1), Borovany (2), N. Hrady (3)

Název čeledě	1	2	3	Název čeledě	1	2	3
<i>Aceraceae</i>				<i>Juncaceae</i>		1	
<i>Anacardiaceae</i>				<i>Lamiaceae</i>	3	4	6
<i>Apiaceae</i>	2	2	2	<i>Lythraceae</i>			
<i>Araliaceae</i>				<i>Malvaceae</i>	1	1	1
<i>Asteraceae</i>	9	9	14	<i>Oleaceae</i>			1
<i>Balsaminaceae</i>				<i>Onagraceae</i>		1	1
<i>Betulaceae</i>	1	1	1	<i>Orchidaceae</i>			
<i>Boraginaceae</i>	2	1		<i>Oxalidaceae</i>			1
<i>Brassicaceae</i>	4	3	3	<i>Papaveraceae</i>		1	1
<i>Campanulaceae</i>				<i>Pinaceae</i>	1	2	
<i>Cannabaceae</i>				<i>Plantaginaceae</i>	2	2	2
<i>Caprifoliaceae</i>				<i>Poaceae</i>	10	10	14
<i>Caryophyllaceae</i>	1	2		<i>Polygonaceae</i>	4	3	3
<i>Convolvulaceae</i>			1	<i>Portulacaceae</i>			
<i>Corylaceae</i>				<i>Primulaceae</i>		1	2
<i>Crassulaceae</i>				<i>Ranunculaceae</i>			1
<i>Cucurbitaceae</i>				<i>Rhamnaceae</i>			
<i>Cyperaceae</i>				<i>Rosaceae</i>	4	3	6
<i>Dipsacaceae</i>		1	1	<i>Rubiaceae</i>			1
<i>Dryopteridaceae</i>				<i>Salicaceae</i>	1		
<i>Equisetaceae</i>			1	<i>Sambucaceae</i>			
<i>Euohorbiaceae</i>	1			<i>Saxifragaceae</i>			
<i>Fabaceae</i>	7	4	8	<i>Scrophulariaceae</i>	1	3	2
<i>Fagaceae</i>	1		1	<i>Solanaceae</i>			
<i>Geraniaceae</i>				<i>Tiliaceae</i>		1	
<i>Hipocastanaceae</i>				<i>Urticaceae</i>	1	1	1
<i>Hypericaceae</i>	1		1	<i>Violaceae</i>			
<i>Chenopodiaceae</i>	1	1	2	<i>Vitaceae</i>			
<i>Juglandaceae</i>			1	<i>Woodsiaceae</i>			

Čeď *Asteraceae* je v Trhových Svinech a Borovanech zastoupena na stanovišti pastviny z 3,4%, v Nových Hradech z 5,2%, *Poaceae* v Trhových Svinech a Borovanech z 3,7%, v Nových Hradech z 5,2%.

V Trhových Svinech čeď *Fabaceae* se vyskytovala z 2,6%, *Polygonaceae* a *Rosaceae* z 1,5%. Borovany byly zastoupeny čeledí *Fabaceae* z 1,5% a Nové Hrady

3%, s čeledí *Lamiaceae* 1,5% a Nové Hrady z 2,2%, totéž i čeleď *Rosaceae*. *Poaceae* v Nových Hradech se vyskytovala z 5,2%.

Ostatní čeledě dosahovaly hodnot jako v tab. č. 27 a č. 32.

#### 4. 2. 12 Druhy rostlin na stanovišti pastviny

Seznam druhů, které se vyskytovaly ve 3 obcích na stanovišti pastviny je zaznamenáno v tab. č. 38. Rostliny, které se vyskytovaly na tomtéž stanovišti, ale jen v některé obci je znázorněno v tab. č. 39-41.

Tab. č. 38 Seznam druhů rostlin, které nacházely na stanovišti pastviny ve 3 obcích

<i>Aegopodium podagraria</i>	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	<i>Plantago major</i>
<i>Achillea millefolium</i> agg.	<i>Cynosurus cristatus</i>	<i>Polygonum aviculare</i> agg.
<i>Alchemilla vulgaris</i>	<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Rumex acetosa</i>
<i>Alopecurus pratensis</i>	<i>Erigeron canadensis</i>	<i>Tanacetum vulgare</i>
<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Lolium perenne</i>	<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>
<i>Artemisia vulgaris</i>	<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Bellis perennis</i>	<i>Malva neglecta</i>	<i>Urtica dioica</i>
<i>Betula pendula</i>	<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Vicia cracca</i>

Okraje pastviny byly bohaté na druhy *Alchemilla vulgaris*, *Bellis perennis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Lotus corniculatus*, *Malva neglecta*, *Medicago lupulina* a *Matricaria discoidea*.

Tab. č. 39 Seznam druhů, které se navíc nacházely na stanovišti pastviny – T. Sviný

<i>Ajuga reptans</i>	<i>Chenopodium album</i> agg.	<i>Rumex obtusifolius</i>
<i>Arabidopsis thaliana</i>	<i>Matricaria discoidea</i>	<i>Salix caprea</i>
<i>Calamagrostis epigejos</i>	<i>Medicago lupulina</i>	<i>Sanguisorba officinalis</i>
<i>Cardamine pratensis</i>	<i>Persicaria maculosa</i>	<i>Sonchus asper</i>
<i>Dianthus deltoides</i>	<i>Picea abies</i>	<i>Symphytum officinale</i>
<i>Elytrigia repens</i>	<i>Poa annua</i>	<i>Thlaspi arvense</i>
<i>Euphorbia helioscopia</i>	<i>Poa pratensis</i>	<i>Trifolium arvense</i>
<i>Geum urbanum</i>	<i>Potentilla anserina</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Glechoma hederacea</i>	<i>Prunella vulgaris</i>	<i>Trisetum flavescens</i>
<i>Heracleum sphondylium</i>	<i>Pulmonaria officinalis</i>	<i>Verbascum densiflorum</i>
<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Quercus robur</i>	
<i>Hypochaeris radicata</i>	<i>Robinia pseudoacacia</i>	



Nejběžněji vykytující se druh v Trhových Svinech byl začátek vegetační sezóny *Ajuga reptans*, *Geum urbanum*, *Poa annua* nebo *Pulmonaria officinalis*. Později převládaly druhy *Elytrigia repens*, *Geum urbanum*, *Lotus corniculatus*, *Matricaria discoidea*.

Tab. č. 40 Seznam druhů, které se navíc nacházely na stanovišti pastviny – Borovany

<i>Ajuga reptans</i>	<i>Larix decidua</i>	<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>
<i>Anagallis arvensis</i>	<i>Luzula campestris</i> agg.	<i>Stellaria nemorum</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Picea abies</i>	<i>Thlaspi arvense</i>
<i>Atriplex patula</i>	<i>Pimpinella saxifraga</i>	<i>Thymus pulegioides</i>
<i>Bromus erectus</i>	<i>Poa pratensis</i>	<i>Tilia cordata</i>
<i>Bromus hordeaceus</i>	<i>Potentilla anserina</i>	<i>Trifolium hybridum</i>
<i>Cardamine pratensis</i>	<i>Prunella vulgaris</i>	<i>Tripleurospermum inodorum</i>
<i>Epilobium montanum</i>	<i>Pulmonaria officinalis</i>	<i>Verbascum nigrum</i>
<i>Festuca pratensis</i>	<i>Rumex obtusifolius</i>	<i>Veronica persica</i>
<i>Chelidonium majus</i>	<i>Sanguisorba officinalis</i>	<i>Veronica serpyllifolia</i>
<i>Knautia arvensis</i> agg.	<i>Senecio jacobaea</i>	
<i>Lamium purpurea</i>	<i>Senecio vulgaris</i>	

Výraznými druhem této lokality byly *Anthoxanthum odoratum*, *Bromus hordeaceus*, *Potentilla anserina*, *Knautia arvensis* agg. nebo *Prunella vulgaris*.

Tab. č. 41 Seznam druhů, které se navíc nacházely na stanovišti pastviny – N. Hrady

<i>Agrostis capillaris</i>	<i>Geum urbanum</i>	<i>Melilotus albus</i>
<i>Anagallis arvensis</i>	<i>Glechoma hederacea</i>	<i>Oxalis fontana</i>
<i>Apera spica-venti</i>	<i>Heracleum sphondylium</i>	<i>Phleum pretense</i>
<i>Arabidopsis thaliana</i>	<i>Holcu slanatus</i>	<i>Poa annua</i>
<i>Armoracia rusticana</i>	<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Poa trivialis</i>
<i>Atriplex patula</i>	<i>Chelidonium majus</i>	<i>Potentilla argentea</i>
<i>Betonica officinalis</i>	<i>Chenopodium album</i> agg.	<i>Prunus avium</i>
<i>Bromus erectus</i>	<i>Juglans regia</i>	<i>Quercus robur</i>
<i>Calystegia sepium</i>	<i>Knautia arvensis</i> agg.	<i>Ranunculus repens</i>
<i>Cerastium holosteoides</i>	<i>Lactuca serriola</i>	<i>Rosa canina</i> agg.
<i>Elytrigia repens</i>	<i>Lamium album</i>	<i>Senecio vulgaris</i>
<i>Epilobium hirsutum</i>	<i>Lamium purpurea</i>	<i>Sonchus asper</i>
<i>Equisetum arvense</i>	<i>Leontodon autumnalis</i>	<i>Stachys palustris</i>
<i>Erigeron annuus</i>	<i>Linaria vulgaris</i>	<i>Stellaria media</i> agg.
<i>Filipendula ulmaria</i>	<i>Lysimachia nummularia</i>	<i>Trifolium hybridum</i>
<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Matricaria discoidea</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Galeopsis tetrahit</i>	<i>Matricaria recutita</i>	<i>Trisetum flavescens</i>
<i>Galinsoga quadriradiata</i>	<i>Medicago lupulina</i>	<i>Verbascum densiflorum</i>
<i>Galium aparine</i>	<i>Medicago sativa</i>	

Na této lokaliti se zřídka vyskytovaly druhy *Bromus erectus*, *Equisetum arvense*, *Stachys palustris* a *Lysimachia nummularia*. V neobhospodařovaných částech se vykytovaly druhy *Epilobium hirsutum*, *Lamium album*, *Rumex obtusifolius*, *Sonchus asper* nebo *Silene latifolia* subsp. *alba*.

#### 4. 2. 13 Srovnání čeledí na stanovišti pole

Tab. č. 42 Srovnání čeledí na stanovišti pole T. Sviny (1), Borovany (2), N. Hrady (3)

Název čeledě	1	2	3	Název čeledě	1	2	3
<i>Aceraceae</i>		1		<i>Juncaceae</i>	2	1	1
<i>Anacardiaceae</i>				<i>Lamiaceae</i>	3	2	2
<i>Apiaceae</i>	1		1	<i>Lythraceae</i>			
<i>Araliaceae</i>				<i>Malvaceae</i>			
<i>Asteraceae</i>	11	12	10	<i>Oleaceae</i>			
<i>Balsaminaceae</i>				<i>Onagraceae</i>	1		
<i>Betulaceae</i>	2	1	1	<i>Orchidaceae</i>			
<i>Boraginaceae</i>		1	2	<i>Oxalidaceae</i>	1		
<i>Brassicaceae</i>	2	4	2	<i>Papaveraceae</i>		1	
<i>Campulaceae</i>	2		1	<i>Pinaceae</i>			
<i>Cannabaceae</i>				<i>Plantaginaceae</i>	2	1	2
<i>Caprifoliaceae</i>				<i>Poaceae</i>	11	12	8
<i>Caryophyllaceae</i>	3	2	3	<i>Polygonaceae</i>	3	4	4
<i>Convolvulaceae</i>				<i>Portulacaceae</i>			
<i>Corylaceae</i>				<i>Primulaceae</i>	2	1	
<i>Crassulaceae</i>				<i>Ranunculaceae</i>			
<i>Cucurbitaceae</i>				<i>Rhamnaceae</i>			
<i>Cyperaceae</i>	2			<i>Rosaceae</i>	7	1	4
<i>Dipsacaceae</i>	1		1	<i>Rubiaceae</i>	1	1	
<i>Dryopteridaceae</i>				<i>Salicaceae</i>			
<i>Equisetaceae</i>	1	1		<i>Sambucaceae</i>	2		
<i>Euohorbiaceae</i>		1		<i>Saxifragaceae</i>			
<i>Fabaceae</i>	6	5	4	<i>Scrophulariaceae</i>	2	1	2
<i>Fagaceae</i>	1		1	<i>Solanaceae</i>			
<i>Geraniaceae</i>			1	<i>Tiliaceae</i>		1	1
<i>Hipocastanaceae</i>			1	<i>Urticaceae</i>	1	1	1
<i>Hypericaceae</i>	1	1		<i>Violaceae</i>	1	1	1
<i>Chenopodiaceae</i>		1	1	<i>Vitaceae</i>			
<i>Juglandaceae</i>	1			<i>Woodsiaceae</i>			

Nejvíce zastoupenou čeledí na stanovišti pole v Trhových Svinech byla čeleď *Asteraceae* a *Poaceae* (4,1%), *Fabaceae* (2,3%), *Poaceae* a *Rosaceae* (2,6%).

V Borovanech to byly stejné čeledě *Asteraceae* a *Poaceae* (4,5%), *Fabaceae* (1,9%), méně bylo *Rosaceae*.

I v Nových Hradech převládaly výše zmíněné čeledě *Asteraceae* (3,8%) a *Poacea* (3%). Ostatní nezmiňované čeledi ve všech třech obcích dosahovaly procentuelního zastoupení od 0,4% - 1,5%.

#### 4. 2. 14 Druhy rostlin na stanovišti pole

Seznam druhů, které se vyskytovaly ve 3 obcích na stanovišti pole je zaznamenáno v tab. č. 43. Rostliny, které se vyskytovaly na tomtéž stanovišti, ale jen v některé obci je znázorněno v tab. č. 44-46.

Tab. č. 43 Seznam druhů rostlin, které nacházely na stanovišti pole ve 3 obcích

<i>Alchemilla vulgaris</i>	<i>Elytrigia repens</i>	<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>
<i>Alopecurus pratensis</i>	<i>Erigeron canadensis</i>	<i>Thlaspi arvense</i>
<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Lolium perenne</i>	<i>Urtica dioica</i>
<i>Betula pendula</i>	<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Viola arvensis</i>
<i>Centaurea cyanus</i>	<i>Poa annua</i>	
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Polygonum aviculare</i> agg.	

Druhy sepsané v tabulce č. 43 se v každé obci na poli nacházely hojně kromě *Betula pendula*, ale netvořily souvislou plochu, na menší ploše vytvářely shluky.

Na mírně šeslapovaných lučních, polních a lesních cestách jsou v celém území Českobudějovicka hojná společenstva sítiny tenké asociace *Juncetum tennis* Schwick 44 (Jehlík, Osbournová eds. 1994b).

Tab. č. 44 Seznam druhů, které se navíc nacházely na stanovišti pole – T. Sviný

<i>Achillea millefolium</i> agg.	<i>Galeopsis tetrahit</i>	<i>Potentilla anserina</i>
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Galium mollugo</i> agg.	<i>Potentilla argentea</i>
<i>Anagallis arvensis</i>	<i>Heracleum sphondylium</i>	<i>Prunus avium</i>
<i>Apera spica-venti</i>	<i>Hieracium pilosella</i>	<i>Quercus robur</i>
<i>Armoracia rusticana</i>	<i>Hieracium sabaudum</i>	<i>Rosa canina</i> agg.
<i>Artemisia vulgaris</i>	<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Rumex acetosella</i>
<i>Campanula patula</i>	<i>Juglans regia</i>	<i>Sambucus nigra</i>
<i>Campanula persicifolia</i>	<i>Juncus conglomeratus</i>	<i>Sambucus racemosa</i>
<i>Carex hirta</i>	<i>Juncus tenuis</i>	<i>Securigera varia</i>
<i>Carex vulpina</i>	<i>Knautia arvensis</i>	<i>Senecio vulgaris</i>
<i>Cirsium arvense</i>	<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Stellaria graminea</i>
<i>Cynosurus cristatus</i>	<i>Lychnis viscaria</i>	<i>Tanacetum vulgare</i>
<i>Dianthus deltoides</i>	<i>Lysimachia vulgaris</i>	<i>Thymus pulegioides</i>
<i>Epilobium angustifolium</i>	<i>Malus domestica</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Equisetum arvense</i>	<i>Medicago lupulina</i>	<i>Tripleurospermum inodorum</i>
<i>Fallopia convolvulus</i>	<i>Oxalis fontana</i>	<i>Veronica arvensis</i>
<i>Festuca pratensis</i>	<i>Plantago major</i>	<i>Veronica chamaedrys</i>
<i>Filipendula ulmaria</i>	<i>Poa pratensis</i>	<i>Vicia cracca</i>
<i>Galeopsis pubescens</i>	<i>Poa trivialis</i>	<i>Vicia hirsuta</i>

Okraje polí a k nim přiléhle trávnicky byly v Trhových Svinech na druhy velmi bohaté. V místech se nacházela i sušší i vlhčí stanoviště.

Tab. č. 45 Seznam druhů, které se navíc nacházely na stanovišti pole – Borovany

<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Fallopia convolvulus</i>	<i>Papaver rhoeas</i>
<i>Anagallis arvensis</i>	<i>Galeopsis tetrahit</i>	<i>Persicaria maculosa</i>
<i>Apera spica-venti</i>	<i>Galinsoga quadriradiata</i>	<i>Poa pratensis</i>
<i>Arabidopsis thaliana</i>	<i>Galium aparine</i>	<i>Poa trivialis</i>
<i>Artemisia vulgaris</i>	<i>Hypericum perforatum</i>	<i>Rumex acetosella</i>
<i>Belli sperennis</i>	<i>Chenopodium album</i> agg.	<i>Securigera varia</i>
<i>Calamagrostis epigejos</i>	<i>Lamium purpurea</i>	<i>Senecio vulgaris</i>
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	<i>Leontodon autumnalis</i>	<i>Setaria viridis</i>
<i>Cardamine hirsuta</i>	<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Stellaria media</i>
<i>Cerastium holosteoides</i>	<i>Luzula campestris</i> agg.	<i>Tilia cordata</i>
<i>Cichorium intybus</i>	<i>Matricaria discoidea</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Echinochloa crus-galli</i>	<i>Matricaria recutita</i>	<i>Tripleurospermum inodorum</i>
<i>Equisetum arvense</i>	<i>Melilotus albus</i>	<i>Veronica persica</i>
<i>Euphorbia helioscopia</i>	<i>Myosotis arvensis</i>	<i>Vicia cracca</i>

Jedině v Borovanech byl zaznamenán druh *Cichorium intybus*, druhy *Artemisia vulgaris*, *Matricaria discoidea* *Tripleurospermum inodorum* a *Capsella bursa-pastoris* se zde vyskytovaly hojně.

Tab. č. 46 Seznam druhů, které se navíc nacházely na stanovišti pole – N. Hrady

<i>Aesculus hippocastanum</i>	<i>Hieracium pilosella</i>	<i>Persicaria maculosa</i>
<i>Achillea millefolium</i> agg.	<i>Chenopodium album</i> agg.	<i>Plantago major</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Juncus conglomeratus</i>	<i>Potentilla anserina</i>
<i>Bellis perennis</i>	<i>Knautia arvensis</i>	<i>Pulmonaria officinalis</i>
<i>Heracleum sphondylium</i>	<i>Myosotis arvensis</i>	<i>Quercus rubra</i>
<i>Calamagrostis epigejos</i>	<i>Lamium purpurea</i>	<i>Rosa canina</i> agg.
<i>Campanula patula</i>	<i>Lapsana communis</i>	<i>Rumex crispus</i>
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	<i>Lathyrus pratensis</i>	<i>Rumex obtusifolius</i>
<i>Dianthus deltoides</i>	<i>Leontodon autumnalis</i>	<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>
<i>Galinsoga quadriradiata</i>	<i>Linaria vulgaris</i>	<i>Tilia cordata</i>
<i>Geranium pusillum</i>	<i>Lychnis viscaria</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Geum urbanum</i>	<i>Matricaria discoidea</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Glechoma hederacea</i>	<i>Medicago lupulina</i>	<i>Veronica persica</i>

Podél komunikace bylo stromořadí druhu *Aesculus hippocastanum* a *Quercus rubra*, V příkopech se objevovaly druhy *Geum urbanum*, *Persicaria maculosa*, *Rumex crispus*, *Silene latifolia* subsp. *alba*. Na sušších místech kolem pole rostly *Campanula patula*, *Hieracium pilosella* nebo *Linaria vulgaris*.

Druhové složení segetální vegetace na Novohradsku se neprojevuje na závislosti konkrétního typu pěstované plodiny, na tuto skutečnost poukázal již Kučera (1966). Okraje polí často provází vytrvalé rostliny např. *Artemisia vulgaris*, *Elytrigia repens*, *Equisetum arvense*, *Holcus mollis*, *Linaria vulgaris*, *Potentilla anserina*... Na vlhčích místech *Juncus bufonius*, *Stachys palustris*, *Tussilago farfara*... Ve vyšších polohách Novohradských hor je segetální vegetace o něco chudší (Papáček ed. 2004).

#### 4. 2. 15 Srovnání čeledí na stanovišti les

Tab. č. 47 Srovnání čeledí na stanovišti lesy T. Sviný (1), Borovany (2), N. Hradý (3)

Název čeledě	1	2	3		1	2	3
<i>Aceraceae</i>	1		1	<i>Juncaceae</i>	1	1	3
<i>Anacardiaceae</i>				<i>Lamiaceae</i>	4	3	2
<i>Apiaceae</i>	1	1	1	<i>Lythraceae</i>			
<i>Araliaceae</i>				<i>Malvaceae</i>			
<i>Asteraceae</i>	7	3	4	<i>Oleaceae</i>			
<i>Balsaminaceae</i>	2	1	2	<i>Onagraceae</i>	1		
<i>Betulaceae</i>	1	1	1	<i>Orchidaceae</i>	1		
<i>Boraginaceae</i>	1	1	2	<i>Oxalidaceae</i>	1	1	
<i>Brassicaceae</i>		1		<i>Papaveraceae</i>		1	
<i>Campanulaceae</i>			2	<i>Pinaceae</i>	3	2	1
<i>Cannabaceae</i>				<i>Plantaginaceae</i>	1	1	1
<i>Caprifoliaceae</i>		1		<i>Poaceae</i>	3	6	3
<i>Caryophyllaceae</i>	5	1	2	<i>Polygonaceae</i>	1	1	3
<i>Convolvulaceae</i>		1		<i>Portulacaceae</i>			
<i>Corylaceae</i>	1		1	<i>Primulaceae</i>		1	
<i>Crassulaceae</i>				<i>Ranunculaceae</i>	3	2	2
<i>Cucurbitaceae</i>				<i>Rhamnaceae</i>	1		1
<i>Cyperaceae</i>	2	1		<i>Rosaceae</i>	4	6	2
<i>Dipsacaceae</i>				<i>Rubiaceae</i>		1	
<i>Dryopteridaceae</i>	1		1	<i>Salicaceae</i>	1		
<i>Equisetaceae</i>	1		1	<i>Sambucaceae</i>	1		1
<i>Euohorbiaceae</i>		1		<i>Saxifragaceae</i>			
<i>Fabaceae</i>	3	2	3	<i>Scrophulariaceae</i>	4	2	1
<i>Fagaceae</i>	2	1		<i>Solanaceae</i>			
<i>Geraniaceae</i>		1	1	<i>Tiliaceae</i>		1	
<i>Hipocastanaceae</i>				<i>Urticaceae</i>	1	1	1
<i>Hypericaceae</i>			1	<i>Violaceae</i>			
<i>Chenopodiaceae</i>				<i>Vitaceae</i>			
<i>Juglandaceae</i>				<i>Woodsiaceae</i>	1	1	1

Na tomto stanovišti nejvyšších hodnot dosahovala čeleď *Asteraceae* (2,6%) v Trhových Svinech, *Rosaceae* a *Poaceae* v Borovanech (2,3%). *Caryophyllaceae* (1,9%) v Trhových Svinech. Ostatní čeledě měly zastoupení u jednotlivých obcí od 0,4% - 1,5%.

#### 4. 2. 16 Druhy rostlin na stanovišti les

Původně bylo celé území jižních Čech – s výjimkou strmých skal a sutí v říčních kaňonech – pokryto lesy. Během éry působení člověka v jižních Čechách, zvláště pak v posledních několika staletích, byla původní lesní vegetace zásadním způsobem formována jeho hospodářskou činností. Nejdéle vzdorovala oblast Třeboňské pánve a Novohradské hory. Hlavním typem podhůří Novohradských lesů byly společenstva jedlobučin (Kolektiv autorů 1986).

Největší zastoupení z dřevin v Novohradském podhůří má *Picea abies* (Kolektiv autorů 2006).

Seznam druhů, které se vyskytovaly ve 3 obcích na stanovišti les je zaznamenáno v tab. č. 48. Rostliny, které se vyskytovaly na tomtéž stanovišti, ale jen v některé obci je znázorněno v tab. č. 49-51.

Tab. č. 48 Seznam druhů rostlin, které nacházely na stanovišti les ve 3 obcích

<i>Anemone nemorosa</i>	<i>Impatiens noli-tangere</i>	<i>Rumex acetosa</i>
<i>Athyrium filix-femina</i>	<i>Luzula luzuloides</i>	<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>
<i>Betula pendula</i>	<i>Picea abies</i>	<i>Sorbus aucuparia</i>
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Urtica dioica</i>

Tab. č. 49 Seznam druhů, které se navíc nacházely na stanovišti les – T. Sviny

<i>Abies alba</i>	<i>Impatiens parviflora</i>	<i>Sambucus nigra</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Lapsana communis</i>	<i>Scrophularia nodosa</i>
<i>Agrostis capillaris</i>	<i>Lycopus europaeus</i>	<i>Senecio hercynicus</i>
<i>Betonica officinalis</i>	<i>Lychnis flos-cuculi</i>	<i>Senecio jacobaea</i>
<i>Carex vesicaria</i>	<i>Melampyrum nemorosum</i>	<i>Senecio vulgaris</i>
<i>Carex vulpina</i>	<i>Melampyrum pratense</i>	<i>Solidago virgaurea</i>
<i>Coryllus avelana</i>	<i>Mycelis muralis</i>	<i>Stachys palustris</i>
<i>Dryopteris filix-mas</i>	<i>Oxalis fontana</i>	<i>Stellaria graminea</i>
<i>Epilobium angustifolium</i>	<i>Pimpinella saxifraga</i>	<i>Stellaria media</i>
<i>Epipactis helleborine</i>	<i>Pinus sylvestris</i>	<i>Stellaria nemorum</i>
<i>Equisetum sylvaticum</i>	<i>Poa trivialis</i>	<i>Symphytum officinale</i>
<i>Fagus sylvatica</i>	<i>Populus tremula</i>	<i>Verbascum nigrum</i>
<i>Frangula alnus</i>	<i>Prunus padus</i>	<i>Vicia hirsuta</i>
<i>Galeobdolon argentatum</i>	<i>Quercus robur</i>	<i>Vicia sativa</i>
<i>Genista tinctoria</i>	<i>Ranunculus acris</i>	
<i>Geum urbanum</i>	<i>Ranunculus flammula</i>	
<i>Hypochaeris radicata</i>	<i>Rosa canina</i> agg.	

Tab. č. 50 Seznam druhů, které se navíc nacházely na stanovišti les – Borovany

<i>Aegopodium podagraria</i>	<i>Hypochoeris radicata</i>	<i>Pulmonaria officinalis</i>
<i>Agrostis capillaris</i>	<i>Chelidonium majus</i>	<i>Quercus robur</i>
<i>Alopecurus pratensis</i>	<i>Lamium purpurea</i>	<i>Ranunculus repens</i>
<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Lycopus europaeus</i>	<i>Robinia pseudoacacia</i>
<i>Calystegia sepium</i>	<i>Lysimachia nummularia</i>	<i>Scirpus sylvaticus</i>
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	<i>Malus domestica</i>	<i>Scrophularia nodosa</i>
<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Oxalis fontana</i>	<i>Solidago virgaurea</i>
<i>Euphorbia helioscopia</i>	<i>Pinus sylvestris</i>	<i>Symphoricarpos albus</i>
<i>Galeobdolon argentatum</i>	<i>Poa annua</i>	<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>
<i>Galium verum</i>	<i>Poa trivialis</i>	<i>Tilia cordata</i>
<i>Geranium robertianum</i>	<i>Potentilla anserina</i>	<i>Verbascum nigrum</i>
<i>Geum urbanum</i>	<i>Prunus padus</i>	<i>Vicia cracca</i>

K typickým průvodcům okrajů silnic a nezpevněných lesních povrchů lesních komunikací náleží druhy, které snášejí sešlap a opakované mechanické poškození, převážně se jedná o diagnostické a průvodní druhy společenstev třídy *Plantaginetea majoris* např. *Carex hirta*, *Cerastium holosteoides*, *Equisetum arvensem*, *Hypochoeris radicata*, *Leontodon autumnalis*, *Lotus corniculatus*, *Prunella vulgaris*. Na písčitéch až štěrkovitých okrajích se vyskytují jednoleté druhy např. *Euphrasia rostkoviana*, *Scleranthus annuus*. Dalšími průvodci lesních komunikací jsou druhy *Achillea millefolium*, *Agrostis capillaris*, *Astragalus glycyohyllos*, *Epipactis helleborine* nebo *Fragaria vesca*.

Okraje a příkopy lesních cest, které nejsou pravidelně koseny porůstají nálety *Abies alba* a pionýrskými dřevinami – *Alnus alnobetula*, *Betula pendula*, *Frangula alnus*, *Populus tremula*, *Sorbus aucuparia* a jiné (Papáček ed. 2004). Tyto zmíněné druhy plně odpovídají stanovišti les v Trhových Svinech.

#### 4. 2. 17 Srovnání čeledí na stanovišti rybníky

Tělesa vod a mokřadů (břehy a dna), ležící uvnitř nebo protékající lidskými sídly hostí vegetace, jejíž složení ovlivňuje míra vlivu a disturbance člověka a jeho činností. Jak vodní, tak zejména mokřadní flóra a vegetace s navazujícími hygrofilními porosty vytváří v sídlech zpravidla specifické synantropní hydroserie.



Obnažené břehy vod jsou velmi rychle osídlovány jednoletými i vytrvalými expanzivními druhy, které zaujímají povrch především podle vlhkosti substrátu a samozřejmě podle prevalence diaspor na stanovišti. Patří sem řada druhů, zejména *Bidens tripartita*, *Potentilla supina*, *Potentilla anserina*, *Acorus calamus*, *Echinochloa crus-galli*... (Jehlík, Osbornová 1994).

Tab. č. 51 Srovnání čeledí na stanovišti rybník T. Sviny (1), Borovany (2), N. Hradý (3)

Název čeledě	1	2	3	Název čeledě	1	2	3
<i>Aceraceae</i>	1		1	<i>Juncaceae</i>	3	2	
<i>Anacardiaceae</i>				<i>Lamiaceae</i>	7	4	5
<i>Apiaceae</i>	5		4	<i>Lythraceae</i>	1	1	1
<i>Araliaceae</i>				<i>Malvaceae</i>			
<i>Asteraceae</i>	15	5	7	<i>Oleaceae</i>	1		
<i>Balsaminaceae</i>	1	1		<i>Onagraceae</i>	1	1	1
<i>Betulaceae</i>	2	2	1	<i>Orchidaceae</i>			
<i>Boraginaceae</i>	1			<i>Oxalidaceae</i>			
<i>Brassicaceae</i>	4		2	<i>Papaveraceae</i>		1	
<i>Campanulaceae</i>	2	1		<i>Pinaceae</i>			2
<i>Cannabaceae</i>				<i>Plantaginaceae</i>	1	2	2
<i>Caprifoliaceae</i>				<i>Poaceae</i>	17	6	6
<i>Caryophyllaceae</i>	2	1	3	<i>Polygonaceae</i>	3	2	3
<i>Convolvulaceae</i>	1	1		<i>Portulacaceae</i>			
<i>Corylaceae</i>				<i>Primulaceae</i>	1	2	1
<i>Crassulaceae</i>				<i>Ranunculaceae</i>	2	2	2
<i>Cucurbitaceae</i>				<i>Rhamnaceae</i>			
<i>Cyperaceae</i>	2	3	4	<i>Rosaceae</i>	9	3	4
<i>Dipsacaceae</i>	1			<i>Rubiaceae</i>	2	1	1
<i>Dryopteridaceae</i>				<i>Salicaceae</i>	3	3	
<i>Equisetaceae</i>	1			<i>Sambucaceae</i>	1	1	1
<i>Euohorbiaceae</i>				<i>Saxifragaceae</i>		1	1
<i>Fabaceae</i>	11	5	6	<i>Scrophulariaceae</i>	4	1	5
<i>Fagaceae</i>	1	1	1	<i>Solanaceae</i>	1		
<i>Geraniaceae</i>	3			<i>Tiliaceae</i>	1		
<i>Hipocastanaceae</i>		1		<i>Urticaceae</i>	1	1	1
<i>Hypericaceae</i>	1			<i>Violaceae</i>			
<i>Chenopodiaceae</i>	1	1		<i>Vitaceae</i>			
<i>Juglandaceae</i>				<i>Woodsiaceae</i>			

Na stanovišti rybník v Trhových Svinech byla čeleď *Apiaceae* z 1,9%, *Asteraceae* zastoupena z 5,6%, *Brassicaceae* a *Scrophulariaceae* z 1,5%, *Fabaceae* z 4,1%, *Lamiaceae* 2,6%, *Poaceae* 6,4% a *Rosaceae* z 3,4%.

V Borovanech byla čeleď *Asteraceae* a *Fabaceae* zastoupena z 1,9%, *Lamiaceae* z 1,5%, *Poaceae* z 2,5%.

Nové Hrady na tomto stanovišti byly zastoupeny čeledí *Apiaceae*, *Cyperaceae* a *Rosaceae* z 1,9%, *Asteraceae* z 2,6%, *Fabaceae* a *Poaceae* z 2,2%, *Laminacea* a *Scrophulariaceae* z 1,9%.

Ostatní čeledě ve všech 3 obcích byly zastoupeny od 0,4% - 1,1%.

#### 4. 2. 18 Druhy rostlin na stanovišti rybníky

Seznam druhů, které se vyskytovaly ve 3 obcích na stanovišti rybníky je zaznamenáno v tab. č. 52. Rostliny, které se vyskytovaly na tomtéž stanovišti, ale jen v některé obci je znázorněno v tab. č. 53-55.

Pro Novohradské podhůří je nápadné výrazné nahromadění rybníků v okolí Stropnice mezi Novými Hrady a Trhovými Sviny. V oblasti se projevuje zřetelné snižování druhové diverzity společenstev vod od severovýchodu k jihozápadu. Z druhů, které vykazují zřetelný ústup, lze uvést *Carex acuta*, *Iris pseudacorus*. Naopak na některých nádržích Novohradska je možno zastihnout již vzácná společenstva např. *Nymphaea candida* (Kolektiv autorů 2006).

Tab. č. 52 Seznam druhů rostlin, které nacházely na stanovišti rybník ve 3 obcích

<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Rumex acetosa</i>
<i>Bellis perennis</i>	<i>Lycopus europaeus</i>	<i>Sambucus nigra</i>
<i>Betula pendula</i>	<i>Lythrum salicaria</i>	<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>
<i>Carex hirta</i>	<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Poa annua</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Filipendula ulmaria</i>	<i>Poa rivialis</i>	<i>Urtica dioica</i>
<i>Galium mollugo</i> agg.	<i>Quercus robur</i>	<i>Vicia cracca</i>
<i>Geum urbanum</i>	<i>Ranunculus acris</i>	

V tab. č. 52 se nejčastěji na tomto stanovišti vyskytovaly druhy *Bellis perennis*, *Dactylis glomerata*, *Lotus corniculatus*, *Lycopus europaeus*, *Poa annua*, *Ranunculus acris*, *Trifolium pratense* a *Urtica dioica*,

Tab. č. 53 Seznam druhů, které se navíc nacházely na stanovišti rybník – T. Sviny

<i>Acer platanoides</i>	<i>Erigeron annuus</i>	<i>Glyceria fluitans</i>
<i>Aegopodium podagraria</i>	<i>Erigeron canadensis</i>	<i>Heracleum sphondylium</i>
<i>Aethusa cynapium</i>	<i>Festuca pratensis</i>	<i>Hieracium umbellatum</i>
<i>Agrimonia eupatoria</i>	<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Holcus lanatus</i>
<i>Agrostis capillaris</i>	<i>Galeopsis pubescens</i>	<i>Hypericum perforatum</i>
<i>Achillea millefolium</i> agg.	<i>Galeopsis tetrahit</i>	<i>Hypochoeris radicata</i>
<i>Alchemilla vulgaris</i>	<i>Galium aparine</i>	<i>Impatiens parviflora</i>
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Geranium dissectum</i>	<i>Juncus bufonius</i>
<i>Alopecurus pratensis</i>	<i>Geranium pusillum</i>	<i>Juncus conglomeratus</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Geranium robertianum</i>	<i>Juncus tenuis</i>
<i>Artemisia vulgaris</i>	<i>Knautia arvensis</i>	<i>Rumex crispus</i>
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	<i>Lapsana communis</i>	<i>Salix caprea</i>
<i>Atriplex patula</i>	<i>Lathyrus pratensis</i>	<i>Salix cinerea</i>
<i>Bidens tripartita</i>	<i>Leontodon autumnalis</i>	<i>Scutellaria galericulata</i>
<i>Bromus hordeaceus</i>	<i>Linaria vulgaris</i>	<i>Securigera varia</i>
<i>Calamagrostis epigejos</i>	<i>Lolium perenne</i>	<i>Solanum dulcamara</i>
<i>Calystegia sepium</i>	<i>Lysimachia vulgaris</i>	<i>Sisymbrium officinale</i>
<i>Campanula patula</i>	<i>Medicago lupulina</i>	<i>Spiraea salicifolia</i>
<i>Campanula rotundifolia</i>	<i>Myosotis arvensis</i>	<i>Stachys sylvatica</i>
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	<i>Phleum pratense</i>	<i>Tanacetum vulgare</i>
<i>Cardamine pratensis</i>	<i>Phragmites australis</i>	<i>Thymus pulegioides</i>
<i>Carex nigra</i>	<i>Pimpinella saxifraga</i>	<i>Tilia cordata</i>
<i>Centaurea jacea</i>	<i>Poa pratensis</i>	<i>Trifolium aureum</i>
<i>Cerastium arvense</i>	<i>Polygonum aviculare</i> agg.	<i>Trifolium hybridum</i>
<i>Cirsium arvense</i>	<i>Populus tremula</i>	<i>Tussilago farfara</i>
<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Potentilla anserina</i>	<i>Veronica arvensis</i>
<i>Daucus carota</i>	<i>Potentilla argentea</i>	<i>Veronica chamaedrys</i>
<i>Dianthus deltoides</i>	<i>Prunella vulgaris</i>	<i>Veronica persica</i>
<i>Echinochloa crus-galli</i>	<i>Prunus avium</i>	<i>Vicia hirsuta</i>
<i>Epilobium hirsutum</i>	<i>Ranunculus repens</i>	
<i>Equisetum arvense</i>	<i>Rorippa palustris</i>	

Nejvíce druhů ze stanoviště rybník bylo zjištěno v Trhových Svinech. Byl zde zaznamenán druh *Scutellaria galericulata*, hojně se vyskytovaly *Campanula patula*, *Calystegia sepium*, *Daucus carota* *Leontodon autumnalis*, *Juncus tenuis*...

Tab. č. 54 Seznam druhů, které se navíc nacházely na stanovišti rybník – Borovany

<i>Aesculus hippocastanum</i>	<i>Epilobium hirsutum</i>	<i>Chelidonium majus</i>
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Hieracium umbellatum</i>	<i>Chenopodium album</i> agg.
<i>Anagallis arvensis</i>	<i>Plantago major</i>	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>
<i>Betonica officinalis</i>	<i>Populus × canadensis</i>	<i>Impatiens parviflora</i>
<i>Bidens tripartita</i>	<i>Populus tremula</i>	<i>Juncus bufonius</i>
<i>Calamagrostis epigejos</i>	<i>Rumex obtusifolius</i>	<i>Juncus conglomeratus</i>
<i>Caltha palustris</i>	<i>Salix caprea</i>	<i>Lamium album</i>
<i>Calystegia sepium</i>	<i>Scirpus sylvaticus</i>	<i>Lamium purpurea</i>
<i>Campanula patula</i>	<i>Scrophularia nodosa</i>	<i>Lathyrus pratensis</i>
<i>Carex nigra</i>	<i>Sorbus aucuparia</i>	<i>Lolium perenne</i>
<i>Cirsium arvense</i>	<i>Stellaria media</i> agg.	<i>Lysimachia vulgaris</i>

Souvislou plochu zde vytvářely druhy *Calamagrostis epigejos*, *Lamium album*, *Impatiens parviflora* a *Urtica dioica*. Podél cesty se vykytovaly *Alnus glutinosa*, *Salix caprea*, *Filipendula ulmaria*.

Tab. č. 55 Seznam druhů, které se navíc nacházely na stanovišti rybník – N. Hradý

<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Erigeron canadensis</i>	<i>Plantago major</i>
<i>Aegopodium podagraria</i>	<i>Euphrasia rostkoviana</i>	<i>Polygonum aviculare</i>
<i>Achillea millefolium</i> agg.	<i>Fallopia convolvulus</i>	<i>Potentilla argentea</i>
<i>Alopecurus pratensis</i>	<i>Glechoma hederacea</i>	<i>Potentilla supina</i> subsp. <i>supina</i>
<i>Artemisia vulgaris</i>	<i>Heracleum sphondylium</i>	<i>Prunella vulgaris</i>
<i>Betonica officinalis</i>	<i>Hieracium murorum</i>	<i>Ranunculus repens</i>
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	<i>Hieracium sabaudum</i>	<i>Scirpus sylvaticus</i>
<i>Carex contigua</i>	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	<i>Scrophularia nodosa</i>
<i>Carex visicaria</i>	<i>Linaria vulgaris</i>	<i>Securigera varia</i>
<i>Cerastium holosteoides</i>	<i>Lysimachia nummularia</i>	<i>Sisymbrium officinale</i>
<i>Daucus carota</i>	<i>Medicago lupulina</i>	<i>Stellaria media</i> agg.
<i>Dianthus deltooides</i>	<i>Picea abies</i>	<i>Thymus pulegioides</i>
<i>Elytrigia repens</i>	<i>Pimpinella saxifraga</i>	<i>Veronica arvensis</i>
<i>Epilobium angustifolium</i>	<i>Pinus sylvestris</i>	<i>Veronica serpyllifolia</i>

Zaměřením floristického kurzu České Botanické společnosti konaný v roce 2001 nebyl jen trávník před autobusovým nádražím v Trhových Svinech, ale byly určovány i lokality v Nových Hradech a ve vzdálenějších místech. Celkem bylo zkoumáno 19 lokalit a dalších 8 náleželo v PR Terezino údolí. Vesměs se jednalo o podmáčené plochy, okraje rybníků nebo okraje polí. Floristickému průzkumu se v této obci věnovala B. Šerá a M. Lepší. Jedna lokalita se nacházela u Zevlova rybníka na severní straně břehu, můj průzkum byl prováděn u hráze Zevlova rybníku. M. Lepším byly popsány tyto druhy: *Acorus calamus*, *Calamagrostis canescens*, *Carex elongata*, *Carex rostrata*, *Elodea canadensis*, *Glyceria maxima*, *Iris*

*pseudacurus, Lemna minor, Lysimachia nummularia, Menyanthes trifoliata, Potentilla palustris, Scirpus radicans, Securigera varia, Spirodela polyrhiza, Typha angustifolia, Verbascum nigrum.*

V jihozápadní části Zevlova rybníka při ústí Veverského potoka byly popsány společenstva vysokých ostřic *Caricetum rostratae, Caricetum vesicariae, Caricetum gracilit* (Papáček ed. 2003).

Břehy rybníků a jiné neobdělávané mokřady Jihočeské pánve často zarůstají mohutnými polokulovitými keři vrby popelavé, dávají rybníční krajině velmi osobitý ráz (Kolektiv autorů 1986).

## 5. Závěr

V obci Trhové Sviny, Borovany a Nové Hrady bylo za vegetační období 2011-2012 zjištěno 267 druhů cévnatých rostlin na 8 různých vybraných stanovištích – autobusová nádraží, zahrádkářské kolonie, obchody, luční porosty, pastviny, pole, lesy a rybníky. Adventivní flóra tvořila 64 druhů, z toho přechodně zavlečené tvořily 3 druhy, naturalizované 39 druhů a invazních 22 druhů. Původní flóra tvořila 76%. Nejvíce naturalizovaných archeofytů se nacházelo na nádraží v Trhových Svinech (15 druhů), naturalizovaných neofytů na stanovišti zahrádkářské kolonie v Trhových Svinech (3 druhy), invazních archeofytů na stanovišti pole v Trhových Svinech a na stanovišti zahrádkářské kolonie v Borovanech (4 druhy). Invazních neofytů bylo nejvíce v Trhových Svinech na stanovišti zahrádkářské kolonie (12 druhů).

Z určených životních forem převládaly hemikryptofyty – 133 druhů (49,8%), terofyty – 62 druhů (23,2%), makrofanerofyty – 21 druhů (7,9%) a nanofanerofyty – 13 druhů (4,9%). Nejvíce hemikryptofytů bylo zjištěno na stanovišti rybník v Trhových Svinech (65 druhů) a zahrádkářské kolonie také v Trhových Svinech (62 druhů). Teropty byly nejvíce zastoupeny v Borovanech na stanovišti pole (27 druhů) a v Trhových Svinech na stanovišti zahrádkářské kolonie (26 druhů) a zároveň bylo na tomto stanovišti nejvíce makrofanerofytů (13 druhů).

Nejpočetnější čeledí byla *Asteraceae* – 39 druhů, *Poaceae* – 27 druhů, *Fabaceae* – 20 druhů. Nejvíce druhy byla čeleď *Asteraceae* zastoupená na stanovišti rybník v Trhových Svinech (15 druhů) a také *Fabaceae* (11 druhů). Čeleď *Poaceae* byla nejvíce zastoupená na stanovišti zahrádkářské kolonie v Trhových Svinech (18 druhů).

Pět druhů cévnatých rostlin spadaly do kategorie ohroženosti C4a a C4B.

Složení rostlinných druhů na jednotlivých lokalitách bylo podobné, našly se i druhy, které se vyskytovaly na jednom stanovišti nebo v jedné obci. Patřily k nim například *Cichorium intybus*, *Malva alcea* (Borovany), *Odentites vernus* subsp. *serotinus*, *Rorippa austriaca*, *Stachys sylvatica* (Trhové Sviny), nebo *Geranium pretense* (Nové Hrady).

## 6. Seznam literatury

Albrecht J. et al. (2003): Českobudějovicko. *In*: Mackovčín P. a Seláček M. (eds.): Chráněná území ČR, svazek VIII. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a EkoCentrum Brno, Praha.

Anonymus (1988): Jižní Čechy (9). Automapa 1: 200 000. – Kartografie Praha, Praha.

Hejný S., Slavík B. (1997): Květena České republiky 1. – Akademia, Praha.

Chábera S. (1985): Jihočeská vlastivěda. Řada A. Neživá příroda. – Jihočeské nakladatelství, České Budějovice.

Chytrý M. (ed.) (2009): Vegetace České republiky 2 – Ruderální, plevelová, skalní a suťová vegetace. – Akademia, Praha.

Chytrý M., Pyšek P. (2009): Kam se šíří zavlečené rostliny? 1. Rozdíly v invadovanosti velkých území. – Živa 1/2009, Praha.

Jehlík V., Osbornová J. (eds.) (1994): Flóra a vegetace sídel I. - Zprávy ČBS, Praha.

Jehlík V., Osbornová J. (eds.) (1994b): Flóra a vegetace sídel II. - Zprávy ČBS, Praha.

Jehlík V. (ed.) (1998): Cizí expanzní plevele České republiky a Slovenské republiky. Academia, Praha.

Kolektiv autorů (1986): Jižní Čechy – Turistický průvodce ČSSR. – Olympia, Praha.

Kolektiv autorů (2006): Novohradské hory a Novohradské podhůří – příroda, historie, život. – Baset, Praha.

Kopecký P., Hejný S. (1992): Ruderální společenstva bylin České republiky. – Akademia, Praha.

Kroupa S. (2005): Zázraky před jižní hranicí – Pohled z Novohradských hor do měst a vesnic v jižní části roviny třeboňské. – Veduta, České Budějovice.

Kroupa S. (2006): Hory pout zbavené – Města a vesnice v oblasti Novohradských a Slepických hor. – Veduta, České Budějovice.

Kubát et al. (2002): Klíč ke květeně České republiky. – Academia, Praha.

Kubeš J. (ed.) (2004): Krajina Novohradských hor. Fyzicko-geografické složky krajiny. – Jihočeská univerzita – Pedagogická fakulta, České Budějovice.

Mištera L. et al. (1984): Geografie krajů ČSSR. – SPN, Praha.

Němcová I. (2007): Problémové introdukované druhy rostlin v ČR: bakalářská práce. – Univerzita Palackého v Olomouci – Přírodovědecká fakulta, Olomouc.

Němeček J. et al. (2001): Taxonomický klasifikační systém půd České republiky. – Česká zemědělská univerzita: Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, Praha.

Neuhäuslová Z. et al. (1998): Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. – Akademia, Praha.

Papáček M. (ed.) (2002): Biodiverzita a přírodní podmínky Novohradských hor: sborník příspěvků z konference konané 10. a 11. ledna 2012 v Českých Budějovicích. – Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích – Katedra biologie, Pedagogické fakulty a entomologický ústav AV ČR.

Papáček M. (ed.) (2003): Biodiverzita a přírodní podmínky Novohradských hor II. – Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích – Katedra biologie Pedagogické fakulty a entomologický ústav AV ČR.

Papáček M. (ed.) (2004): Biota Novohradských hor: modelové taxony, společenstva a biotopy. – Jihočeská univerzita, České Budějovice.

Petříček V. (ed.) et al. (1999): Péče o chráněná území I. Nelesní společenstva. – Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha.

Podhorský M. (2003): WF Jihočeský kraj. – Freytag & Berndt, Praha.



Prach K. (2001): Úvod do vegetační ekologie (geobotaniky). – Jihočeská univerzita – Biologická fakulta, České Budějovice.

Procházka F., Štech M. (eds.) (2002): Komentovaný černý a červený seznam cévnatých rostlin české Šumavy. – Správa NP a CHKO Šumava & Eko-Agency KOPR, Vimperk.

Pyšek P. (1996): Synantropní vegetace. – Botanický ústav AV ČR, Průhonice.

Pyšek P., Kubát K & Prach K. (eds.) (2003): Expanzní druhy domácí flóry a apofytizace krajiny. – Zprávy České botanické společnosti, Praha, Materiály 19.

Pyšek P., Prach K. eds. (1997): Invazní rostliny v české flóře. – Zprávy České botanické společnosti, Praha, Materiály 14.

Pyšek P., Sádlo J. & Mandák B. (2002): Catalogue of alien plants of the Czech Republic. – Preslia, Praha, 74: 97–186.

Simonová D. (2008): Flóra a vegetace sešlapávaných míst. – Živa 4/2008, Praha.

Sobotková V. (1995): Synantropní flóra a vegetace na území města Ostravy. – Ostravská univerzita – PřF, Ostrava.

Štech M. (ed.) (2005): Floristický materiál z jižních Čech. – Zprávy České botanické společnosti 40, Praha, Příloha 2005/2.

Tolasz R. et al. (2007): Atlas podnebí, Český hydrometeorologický ústav. – Univerzita Palackého v Olomouci, Praha, Olomouc.

Tomášek M. (2000): Půdy České republiky. – Český geologický ústav, Praha.

## 7. Internetové zdroje

Anonymus (2011a): Trhové Sviny. (cit. 13.11.2011). Dostupné na: <http://www.obce-mesta.info/obec.php?id=Trhove-Sviny-545171>

Anonymus (2011b): Nové Hrady. (cit. 13.11.2011). Dostupné na: <http://www.obce-mesta.info/obec.php?id=Nove-Hrady-544868>

Anonymus (2011c): Město Trhové Sviny. (cit. 24.11.2011). Dostupné na: <http://www.tsviny.cz/pages/stranka.php?id=8>

Anonymus (2012d): Město Trhové Sviny. (cit. 23.2.2012). Dostupné na: <http://www.obec.cr/trhove-sviny/545171/>

Anonymus (2012e): Město Borovany.  
<http://www.obec.cr/borovany/544281/23.2.2012> (cit. 23.2.2012). Dostupné na:

Anonymus (2012f): Město Nové Hrady. (cit. 23.2.2012). Dostupné na:  
<http://www.obec.cr/nove-hrady/544868/>

Anonymus (2012g): Kulturní a informační centrum Nové Hrady. (cit. 5. 10. 2012). Dostupné na:

[http://www.kicnovehrady.cz/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1&Itemid=34](http://www.kicnovehrady.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=1&Itemid=34)

Anonymus (2012h): Ruderalvegetation - Was ist das? (cit. 14.11.2012). Dostupné na:  
<http://www.ruderal-vegetation.de/wasistdas.html>

Anonymus (2012i): Sčítání lidu, domů a bytů 2011. (cit. 19.11.2012). Dostupné na:  
<http://vdb.czso.cz/vdbvo/uvod.jsp>

Anonymus (2012l): Borovany v čase minulém. (cit. 18.12.2012). Dostupné na:  
<http://www.borovany-cb.cz/html/prezentace/bvcase/intime.htm>

Anonymus (2012m): Historie města Nové Hrady. (cit. 6.12.2012). Dostupné na:  
[http://www.kicnovehrady.cz/index.php?option=com\\_content&view=article&id=57:historie-msta-nove-hrady&catid=2&Itemid=4](http://www.kicnovehrady.cz/index.php?option=com_content&view=article&id=57:historie-msta-nove-hrady&catid=2&Itemid=4)

Anonymus (2013): Raunkiaenerův systém životních forem. (cit. 15. 3. 2013).  
Dostupné na:

[http://erg4.ic.cz/Fg2/fg2\\_otazky\\_remake.pdf](http://erg4.ic.cz/Fg2/fg2_otazky_remake.pdf)

Culek J., Divíšek M., Jiroušek M. (2010): Biogeografie – multimediální výuková příručka. (cit. 20. 3. 2013). Dostupné na:

[http://is.muni.cz/do/rect/el/estud/prif/ps10/biogeogr/web/index\\_book.html](http://is.muni.cz/do/rect/el/estud/prif/ps10/biogeogr/web/index_book.html)

Galiová P. (2009): Ruderální vegetace ve vybraných částech města Brna: bakalářská práce. Masarykova univerzita v Brně – PřF, Brno. (cit. 5. 4. 2013). Dostupné na:  
[http://is.muni.cz/th/179061/prif\\_b/?id=129165](http://is.muni.cz/th/179061/prif_b/?id=129165)

Jenčová D. (2008): Synantropní květena vesnic Českobudějovické pánve: bakalářská práce. – Jihočeská univerzita – PřF, České Budějovice. (cit. 5. 4. 2013). Dostupné na:

<http://botanika.prf.jcu.cz/invaze/kestazeni/DIPLOMKA-BC-DANA-JENCOVA.pdf>

Láníková D. (2009): Vegetace České republiky. (cit. 5. 4. 2013). Dostupné na :  
<http://www.sci.muni.cz/botany/vegsci/vegetace.php?lang=cz&typ=XDE01>

Mihulka S. (1996): Invazní rostliny v dílčím krajinném úseku: magisterský diplomová práce. – Jihočeská univerzita – Biologická fakulta, České Budějovice. (cit. 5. 4. 2013). Dostupné na:

<http://botanika.prf.jcu.cz/diplomky.php?state=done&gradeSelected=Mgr>

Paukertova I. (2007): Červený seznam C3, C4. (cit. 3. 4. 2012). Dostupné na:  
<http://www.paukertova.cz/view.php?navezvclanku=cervený-seznam-c3-c4&cislocclanku=2007090003>

Pyšek P., Sádlo J. (2004a): Zavlečené rostliny – jak je to u nás doma? (cit. 13. 2. 2013). Dostupné na: <http://www.vesmir.cz/clanek/zavlecene-rostliny-jak-je-to-u-nas-doma>

Pyšek P., Sádlo J. (2004b): Zavlečené rostliny. Sklízíme, co jsme zaseli? (cit. 14. 2. 2013). Dostupné na: <http://www.vesmir.cz/clanek/zavlecene-rostliny>

Pokorný P., Sádlo J. (2004): Zelení cizinci a nové krajiny 6 (cit. 20. 3. 2013).

Dostupné na: <http://www.vesmir.cz/clanky/clanek/id/5986>

Seberová A. (2012): Základní údaje o městě Borovany. (cit. 5.10.2012). Dostupné

na: <http://www.borovany-cb.cz/demograficke-udaje-mapa-mesta/d-105950/p1=3231>

## 8. Přílohy

### Příloha č. 1 Seznam zjištěných druhů cévnatých rostlin

<i>Abies alba</i>	<i>Carex vesicaria</i>	<i>Galium mollugo</i> agg.
<i>Acer platanoides</i>	<i>Carex vulpina</i>	<i>Galium verum</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Carpinus betulus</i>	<i>Genista tinctoria</i>
<i>Aegopodium podagraria</i>	<i>Centaurea cyanus</i>	<i>Geranium dissectum</i>
<u><i>Aesculus hippocastanum</i></u>	<i>Centaurea jacea</i>	<i>Geranium pratense</i>
<i>Aethusa cynapium</i>	<i>Cerastium arvense</i>	<i>Geranium pusillum</i>
<i>Agrimonia eupatoria</i>	<i>Cerastium holosteoides</i> subsp. <i>triviale</i>	<i>Geranium robertianum</i>
<i>Agrostis capillaris</i>	<i>Cichorium intybus</i>	<i>Geum urbanum</i>
<i>Achillea millefolium</i> agg.	<i>Cirsium arvense</i>	<i>Glechoma hederacea</i>
<i>Ajuga reptans</i>	<i>Coryllus avellana</i>	<i>Glyceria fluitans</i>
<i>Alchemilla vulgaris</i>	<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Hedera helix</i>
<i>Alnus alnobetula</i>	<i>Crepis biennis</i>	<i>Heracleum sphondylium</i>
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Crepis capillaris</i>	<i>Hieracium murorum</i>
<i>Alopecurus pratensis</i>	<i>Cynosurus cristatus</i>	<i>Hieracium pilosella</i>
<i>Anagallis arvensis</i>	<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Hieracium sabaudum</i>
<i>Anemone nemorosa</i>	<i>Daucus carota</i>	<i>Hieracium umbellatum</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Dianthus deltoides</i>	<i>Holcus lanatus</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i>	<i>Digitaria sanguinalis</i>	<i>Hordeum murinum</i>
<i>Apera spica-venti</i>	<i>Dipsacus fullonum</i>	<i>Humulus lupulus</i>
<i>Arabidopsis thaliana</i>	<i>Dryopteris filix-mas</i>	<i>Hypericum perforatum</i>
<i>Arctium minus</i>	<i>Echinocystis lobata</i>	<i>Hypochaeris radicata</i>
<i>Armoracia rusticana</i>	<i>Echinochloa crus-galli</i>	<i>Chelidonium majus</i>
<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Elytrigia repens</i>	<i>Chenopodium album</i> agg.
<i>Artemisia vulgaris</i>	<i>Epilobium angustifolium</i>	<i>Chenopodium polyspermum</i>
<i>Aster lanceolatus</i>	<i>Epilobium hirsutum</i>	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	<i>Epilobium montanum</i>	<i>Impatiens noli-tangere</i>
<i>Athyrium filix-femina</i>	<i>Epipactis helleborine</i>	<i>Impatiens parviflora</i>
<i>Atriplex patula</i>	<i>Equisetum arvense</i>	<i>Juglans regia</i>
<i>Bellis perennis</i>	<i>Equisetum sylvaticum</i>	<i>Juncus bufonius</i>
<i>Betonica officinalis</i>	<i>Erigeron annuus</i>	<i>Juncus conglomeratus</i>
<i>Betula pendula</i>	<i>Erigeron canadensis</i>	<i>Juncus tenuis</i>
<i>Bidens tripartita</i>	<i>Erysimum cheiranthoides</i>	<i>Kerria japonica</i>
<i>Bromus erectus</i>	<i>Euphorbia helioscopia</i>	<i>Knautia arvensis</i> agg.
<i>Bromus hordeaceus</i>	<i>Euphrasia rostkoviana</i>	<i>Lactuca serriola</i>
<i>Calamagrostis epigejos</i>	<i>Fagus sylvatica</i>	<i>Lamium album</i>
<i>Caltha palustris</i>	<i>Fallopia convolvulus</i>	<i>Lamium purpurea</i>
<i>Calystegia sepium</i>	<i>Festuca gigantea</i>	<i>Lapsana communis</i>
<i>Campanula patula</i>	<i>Festuca pratensis</i>	<i>Larix decidua</i>
<i>Campanula persicifolia</i>	<i>Festuca rubra</i> agg.	<i>Lathyrus pratensis</i>
<i>Campanula rapunculoides</i>	<i>Filipendula ulmaria</i>	<i>Leontodo nautumnalis</i>
<i>Campanula rotundifolia</i>	<i>Frangula alnus</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Linaria vulgaris</i>
<i>Cardamine hirsuta</i>	<i>Galeobdolon argentatum</i>	<i>Lolium perenne</i>
<i>Cardamine pratensis</i>	<i>Galeopsis pubescens</i>	<i>Lotus corniculatus</i>
<i>Carduus acanthoides</i>	<i>Galeopsis speciosa</i>	<i>Lunaria annua</i>
<i>Carex contigua</i>	<i>Galeopsis tetrahit</i>	<i>Luzula luzuloides</i>
<i>Carex hirta</i>	<i>Galinsoga quadriradiata</i>	<i>Luzula campestris</i> agg.
<i>Carex nigra</i>	<i>Galium aparine</i>	<i>Lycopus europaeus</i>
<i>Lychnis flus-cuculi</i>	<i>Prunella vulgaris</i>	<i>Solidago canadensis</i>

<i>Lychnis viscaria</i>	<i>Prunus avium</i>	<i>Solidago virgaurea</i>
<i>Lysimachia nummularia</i>	<i>Prunus padus</i>	<i>Sonchus asper</i>
<i>Lysimachia vulgaris</i>	<i>Prunus spinosa</i>	<i>Sorbus aucuparia</i>
<i>Lythrum salicaria</i>	<i>Pulmonaria officinalis</i>	<i>Spiraea salicifolia</i>
<i>Malus domestica</i>	<i>Quercus rubra</i>	<i>Stachys palustris</i>
<i>Malva alcea</i>	<i>Quercus robur</i>	<i>Stachys sylvatica</i>
<i>Malva neglecta</i>	<i>Ranunculus acris</i>	<i>Stellaria graminea</i>
<i>Matricaria discoidea</i>	<i>Ranunculus flammula</i>	<i>Stellaria media</i> agg.
<i>Matricaria recutita</i>	<i>Ranunculus repens</i>	<i>Stellaria nemorum</i>
<i>Medicago lupulina</i>	<i>Reynoutria japonica</i>	<i>Symphoricarpos albus</i>
<i>Medicago sativa</i>	<i>Rhus hirta</i>	<i>Symphytum officinale</i>
<i>Melampyrum nemorosum</i>	<i>Robinia pseudoacacia</i>	<i>Syringa vulgaris</i>
<i>Melampyrum pratense</i>	<i>Rorippa austriaca</i>	<i>Tanacetum vulgare</i>
<i>Melilotus albus</i>	<i>Rorippa palustris</i>	<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>
<i>Melissa officinalis</i>	<i>Rosa canina</i> agg.	<i>Thlaspi arvense</i>
<i>Mycelis muralis</i>	<i>Rubus idaeus</i>	<i>Thymus pulegioides</i>
<i>Myosotis arvensis</i>	<i>Rudbeckia hirta</i>	<i>Tilia cordata</i>
<i>Odontites vernus</i> subsp. <i>serotinus</i>	<i>Rumex acetosa</i>	<i>Torilis japonica</i>
<i>Oxalis fontana</i>	<i>Rumex acetosella</i>	<i>Trifolium arvense</i>
<i>Papaver rhoeas</i>	<i>Rumex crispus</i>	<i>Trifolium aureum</i>
<i>Parthenocissus quinquefolia</i>	<i>Rumex obtusifolius</i>	<i>Trifolium hybridum</i>
<i>Persicaria maculosa</i>	<i>Salix caprea</i>	<i>Trifolium medium</i>
<i>Phleum pratense</i>	<i>Salix cinerea</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Phragmites australis</i>	<i>Salix fragilis</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Picea abies</i>	<i>Sambucus nigra</i>	<i>Tripleurospermum inodorum</i>
<i>Pimpinella saxifraga</i>	<i>Sambucus racemosa</i>	<i>Trisetum flavescens</i>
<i>Pinus sylvestris</i>	<i>Sanguisorba officinalis</i>	<i>Tussilago farfara</i>
<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Saponaria officinalis</i>	<i>Urtica dioica</i>
<i>Plantago major</i>	<i>Scirpus sylvaticus</i>	<i>Verbascum densiflorum</i>
<i>Poa annua</i>	<i>Scrophularia nodosa</i>	<i>Verbascum nigrum</i>
<i>Poa pratensis</i>	<i>Scutellaria galericulata</i>	<i>Veronica arvensis</i>
<i>Poa trivialis</i>	<i>Securigera varia</i>	<i>Veronica chamaedrys</i>
<i>Polygonum aviculare</i> agg.	<i>Sedum album</i>	<i>Veronica persica</i>
<i>Populus × canadensis</i>	<i>Senecio hercynicus</i>	<i>Veronica serpyllifolia</i>
<i>Populus tremula</i>	<i>Senecio jacobaea</i>	<i>Vicia angustifolia</i>
<i>Portulaca oleracea</i>	<i>Senecio vulgaris</i>	<i>Vicia cracca</i>
<i>Potentilla anserina</i>	<i>Setaria viridis</i>	<i>Vicia hirsuta</i>
<i>Potentilla argentea</i>	<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>	<i>Vicia sativa</i>
<i>Potentilla erecta</i>	<i>Sisymbrium officinale</i>	<i>Viola arvensis</i>
<i>Potentilla supina</i> subsp. <i>supina</i>	<i>Solanum dulcamara</i>	<i>Viola odorata</i>

## **Příloha č. 2 Seznam adventivní flóry**

### **Přechodně zavlečené**

*Aesculus hippocastanum, Chenopodium polyspermum, Malus domestica*

### **Naturalizované**

*Aethusa cynapium, Anagallis arvensis, Arctium minus, Atriplex patula, Capsella bursa-pastoris, Cardamine hirsuta, Carduus acanthoides, Centaurea cyanus, Crepis biennis, Crepis capillaris, Echinochloa crus-galli, Euphorbia helioscopia, Geranium dissectum, Geranium pusillum, Hordeum murinum, Chelidonium majus, Juglans regia, Lactuca serriola, Lamium album, Lamium purpurea, Linaria vulgaris, Malva neglecta, Medicago lupulina, Oxalis fontana, Papaver rhoeas, Parthenocissus quinquefolia, Rudbeckia hirta, Saponaria officinalis, Senecio vulgaris, Silene latifolia subsp. alba, Sisymbrium officinale, Sonchus asper, Thlaspi arvense, Veronica arvensis, Vicia angustifolia, Vicia hirsuta, Vicia sativa, Fallopia convolvulus*

### **Invazní**

*Apera spica-venti, Aster lanceolatus, Cirsium arvense, Echinocystis lobata, Erigeron canadensis, Galeobdolon argentatum, Impatiens parviflora, Juncus tenuis, Matricaria discoidea, Melilotus albus, Populus × canadensis, Quercus rubra, Reynoutria japonica, Rhus hirta, Robinia pseudoacacia, Solidago canadensis, Symphoricarpos albus, Syringa vulgaris, Tanacetum vulgare, Tripleurospermum inodorum, Veronica persica, Viola odorata*

## **Příloha č. 3 Seznam životních forem rostlin**

### **Fanerofyty, hemikryptofyty (Ff, Hkf)**

*Solanum dulcamara*

### **Geofyty (Gf)**

*Anemone nemorosa, Elytrigia repens, Epipactis helleborine, Equisetum arvense, Equisetum sylvaticum, Reynoutria japonica, Scirpus sylvaticus, Tussilago farfara*

### **Geofyty-hydrofyty (Gf-Hf)**

*Phragmites australis*

### **Hemikryptofyty (Hkf)**

*Aegopodium podagraria, Agrimonia eupatoria, Agrostis capillaris, Achillea millefolium agg., Ajuga reptans, Alchemilla vulgaris, Alopecurus pratensis, Anthoxanthum odoratum, Anthyllis vulneraria, Arctium minus, Armoracia rusticana,*

*Arrhenatherum elatius, Artemisia vulgaris, Aster lanceolatus, Astragalus glycyphyllos, Athyrium filix-femina, Belli sperennis, Betonica officinalis, Bromuser ectus, Calamagrostis epigejos, Caltha palustris, Calystegia sepium, Campanula patula, Campanula persicifolia, Campanula rapunculoides, Campanula rotundifolia, Cardamine pratensis, Carduus acanthoides, Carex contigua, Carx hirta, Carex nigra, Carex vesicaria, Carex vulpina, Centaurea jacea, Cerastium holosteoides subsp. triviale, Cichorium intybus, Cirsium arvense, Crepis biennis, Cynosurus cristatus, Dactylis glomerata, Dipsacus fullonum, Dryopteris filix-mas, Epilobium angustifolium, Epilobium hirsutum, Epilobium montanum, Festuca gigantea, Festuca pratensis, Festuca rubra agg., Filipendula ulmaria, Galium mollugo agg., Galium verum, Geranium pratense, Geum urbanum, Glechoma hederacea, Heracleum sphondylium, Hieracium murorum, Hieracium pilosella, Hieracium sabaudum, Hieracium umbellatum, Holcus lanatus, Humulus lupulus, Hypericum perforatum, Hypochaeris radicata, Chelidonium majus, Chrysosplenium alternifolium, Juncus conglomeratus, Juncus tenuis, Knautia arvensis agg., Lamium album, Lathyrus pratensis, Leontodon autumnalis, Leucanthemum vulgare agg., Linaria vulgaris, Lolium perenne, Lotus corniculatus, Lunaria annua, Luzula luzuloides, Luzula campestris agg., Lycopus europaeus, Lychnis flus-cuculi, Lychnis viscaria, Lysimachia vulgaris, Lythrum salicaria, Malva alcea, Matricaria discoidea, Medicago sativa, Melilotus albus, Melissa officinalis, Mycelis muralis, Phleum pretense, Pimpinella saxifraga, Plantago lanceolata, Plantago major, Poa pratensis, Poa trivialis, Potentilla anserina, Potentilla argentea, Potentilla erecta, Prunella vulgaris, Pulmonaria officinalis, Ranunculus acris, Ranunculus flammula, Ranunculus repens, Rorippa austriaca, Rumex acetosa, Rumex crispus, Rumex obtusifolius, Sanguisorba officinalis, Saponaria officinalis, Scrophularia nodosa, Scutellaria galericulata, Securigera varia, Senecio hercynicus, Senecio jacobaea, Silene latifolia subsp. alba, Solidago canadensis, Solidago virgaurea, Stachyspalustris, Stachys sylvatica, Stellaria graminea, Stellaria nemorum, Tanacetum vulgare, Taraxacum sect. Ruderalia, Trifolium aureum, Trifolium hybridum, Trifolium medium, Trifolium pratense, Urtica dioica, Verbascum nigrum, Veronica serpyllifolia, Vicia cracca, Viola odorata*

**Hemikryptofyty, geofyty (Hkf, Gf)**

*Rumex acetosella, Symphytum officinale*

**Hemikryptofyty, chamaefyty (Hkf, Chf)**

*Dianthus deltoides*

**Hemikryptofyty-hydrofyty (Hkf-Hf)**

*Glyceria fluitans*

**Hemikryptofyty-chamaefyty (Hkf-Hf)**

*Trifolium repens, Veronica chamaedrys*

**Hemikryptofyty-terofyty (Hkf-Tf)**

*Malva neglecta*



### **Chamaefyty (Chf)**

*Galeobdolon argentatum, Lysimachia nummularia, Sedum album, Thymus pulegioides*

### **Chamaefyty-nanofenerofyty (Chf-NFf)**

*Genista tinctoria*

### **Makrofanerofyty (MFf)**

*Abies alba, Acer platanoides, Acer pseudoplatanus, Aesculus hippocastanum, Alnus glutinosa, Betula pendula, Carpinus betulus, Fagus sylvatica, Fraxinus excelsior, Juglans regia, Larix decidua, Parthenocissus quinquefolia, Picea abies, Pinus sylvestris, Populus × canadensis, Populus tremula, Prunus avium, Quercus rubra, Quercus robur, Salix fragilis, Tilia cordata*

### **Makrofanerofyty-nanofanerofyty (MFf-NFf)**

*Malus domestica, Sorbus aucuparia*

### **Nanofanerofyty (NFf)**

*Alnus alnobetula, Coryllus avellana, Frangula alnus, Kerria japonica, Prunus spinosa, Rhus hirta, Rosa canina agg., Rubus idaeus, Salix cinerea, Sambucus nigra, Sambucus racemosa, Spiraea salicifolia, Symphoricarpos albus*

### **Nanofaneryfyty, makrofanerofyty (NFf, MFf)**

*Hedera helix*

### **Nanofanerofyty-makrofanerofyty (NFf-NFf)**

*Crataegus monogyna, Prunus padus, Robinia pseudoacacia, Salix caprea, Syringa vulgaris*

### **Terofyty (Tf)**

*Aethusa cynapium, Anagallis arvensis, Apera spica-venti, Arabidopsis thaliana, Atriplex patula, Bidens tripartita, Capsella bursa-pastoris, Cardamine hirsuta, Centaurea cyanus, Cerastium arvense, Crepis capillaris, Daucus carota, Digitaria sanguinalis, Echinocystis lobata, Echinochloa crus-galli, Erigeron annuus, Erigeron canadensis, Erysimum cheiranthoides, Euphorbia helioscopia, Euphrasia rostkoviana, Fallopia convolvulus, Galeopsis pubescens, Galeopsis speciosa, Galeopsis tetrahit, Galinso gaquadriradiata, Galium aparine, Geranium dissectum, Geranium pusillum, Hordeum murinum, Chenopodium album agg., Chenopodium polyspermum, Impatiens noli-tangere, Impaties parviflora, Juncus bufonius, Lamium purpurea, Lapsana communis, Melampyrum nemorosum, Melampyrum pratense, Myosotis arvensis, Odontites vernus subsp. serotinus, Papaver rhoeas, Persicaria maculosa, Poa annua, Polygonum aviculare agg., Portulaca oleracea, Potentilla supina subsp. supina, Rorippa palustris, Senecio vulgaris, Setaria viridis, Sisymbrium officinale, Sonchus asper, Stellaria media agg., Thlaspi arvense, Torilis japonica, Tripleurospermum inodorum, Verbascum densiflorum, Veronica arvensis, Veronica persica, Vicia angustifolia, Vicia hirsuta, Vicia sativa, Viola arvensis*

### **Terofyty, Geofyty (Tf, Gf)**

*Oxalis fontana*

### **Terofyty, hemikryptofyty (Tf, Hkf)**

*Geranium robertianum, Matricaria recutita, Trifolium arvense*

### **Terofyty-hemikryptofyty (Tf-Hkf)**

*Bromus hordeaceus, Lactuca serriola, Medicago lupulina, Rudbeckia hirta*

## **Příloha č. 4 Přehled rostlinných druhů zařazených do příslušných čeledí**

### Aceraceae

*Acer platanoides, Acer pseudoplatanus*

### Anacardiaceae

*Rhus hirta*

### Apiaceae

*Aegopodium podagraria, Aethusa cynapium, Daucus carota, Heracleum spondylium, Pimpinella saxifraga, Torilis japonica*

### Araliaceae

*Hedera helix*

### Asteraceae

*Achillea millefolium* agg., *Arctium minus, Artemisia vulgaris, Aster lanceolatus, Bellis perennis, Bidens tripartita, Carduus acanthoides, Centaurea cyanus, Centaurea jacea, Cichorium intybus, Cirsium arvense, Crepis biennis, Crepis capillaris, Erigeron annuus, Erigeron canadensis, Galinsoga quadriradiata, Hieracium murorum, Hieracium pillosela, Hieracium sabaudum, Hieracium umbellatum, Hypochaeris radicata, Lactuca serriola, Lapsana communis, Leontodon autumnalis, Leucanthemum vulgare* agg., *Matricaria discodea, Matricaria recutita, Mycelis muralis, Rudbeckia hirta, Senecio hercynius, Senecio jacobaea, Senecio vulgaris, Solidago canadensis, Solidago virgaurea, Sonchus asper, Tanacetum vulgare, Taraxacum* sect. *Ruderalia, Tripleurospermum inodorum, Tussilago farfara.*

### Balsaminaceae

*Impatiens noli-tangere, Impatiens parviflora*

### Betulaceae

*Alnus alnobetula, Alnus glutinosa, Betula pendula*

### Boraginaceae

*Myosotis arvensis, Pulmonaria officinalis, Symphytum officinale*

Brassicaceae

*Arabidopsis thalia*, *Armoracia rusticana*, *Capsella bursa-pastoris*, *Cardamine hirsuta*, *Cardamine pratensis*, *Erysimum cheiranthoides*, *Lunaria annua*, *Rorippa austriaca*, *Rorippa palustris*, *Sisymbrium officinale*, *Thlaspi arvense*

Campanulaceae

*Campanula patula*, *Campanula persicifolia*, *Campanula rapunculoides*, *Campanula rotundifolia*

Cannabaceae

*Humulus lupulus*

Caprifoliaceae

*Symphoricarpos albus*

Caryophyllaceae

*Cerastium arvense*, *Cerastium holosteoides*, *Dianthus deltoides*, *Lychnis flos-cuculi*, *Lychnis viscaria*, *Saponaria officinalis*, *Silene latifolia* subsp. *alba*, *Stellaria graminea*, *Stellaria media* agg., *Stellaria nemorum*

Convolvulaceae

*Calystegia sepium*

Corylaceae

*Carpinus betulas*, *Coryllus avelana*

Crassulaceae

*Sedum album*

Cucurbitaceae

*Echinocystis lobata*

Cyperaceae

*Carex contigua*, *Carex hirta*, *Carex nigra*, *Carex visicaria*, *Carex vulpina*, *Scirpus sylvaticus*

Euhorbiaceae

*Euphorbia helioscopia*

Dipsacaceae

*Dipsacus fullonum*, *Knautia arvensis* agg.

Dryopteridaceae

*Dryopteris filix-mas*

Equisetaceae

*Equisetum arvense*, *Equisetum sylvaticum*

Euhorbiaceae

*Euphorbia helioscopia*

Fabaceae

*Anthyllis vulneraria, Astragalus glycyphyllos, Genista tinctoria, Lathyrus pratensis, Lotus corniculatus, Medicago lupulina, Medicago sativa, Melilotus albus, Robinia pseudoacacia, Securigera varia, Trifolium arvense, Trifolium aureum, Trifolium hybridum, Trifolium medium, Trifolium pretense, Trifolium repens, Vicia angustifolia, Vicia cracca, Vicia hirsuta, Vicia sativa*

Fagaceae

*Fagus sylvatica, Quercus rubra, Quercus robur*

Geraniaceae

*Geranium dissectum, Geranium pretense, Geranium pusillum, Geranium robertianum*

Hipocastanaceae

*Aesculus hippocastanum*

Hypericaceae

*Hypericum perforatum*

Chenopodiaceae

*Atriplex patula, Chenopodium album agg., Chenopodium polyspermum*

Juglandaceae

*Juglans regia*

Juncaceae

*Juncus bufonius, Juncus conglomeratus, Juncus tenuis, Luzula luzuloides, Luzula campestris agg.*

Lamiaceae

*Ajuga reptans, Betonica officinalis, Galeobdolon argentatum, Galeopsis pubescent, Galeopsis speciosa, Galeopsis tetrahit, Glechoma hederacea, Lamium album, Lamium purpurea, Lycopus europaeus, Melissa officinalis, Prunella vulgaris, Scutellaria galericulata, Stachys palustris, Stachys sylvatica, Thymus pulegioides*

Lythraceae

*Lythrum salicaria*

Malvaceae

*Malva alcea, Malva neglecta*

Oleaceae

*Fraxinus excelsior, Syringa vulgaris*

Onagraceae

*Epilobium angustifolium, Epilobium hirsutum, Epilobium montanum*

Orchidaceae

*Epipactis helleborine*

Oxalidaceae

*Oxalis fontana*

Papaveraceae

*Chelidonium majus*, *Papaver rhoeas*

Pinaceae

*Abies alba*, *Larix decidua*, *Picea abies*, *Pinus sylvestris*

Plantaginaceae

*Plantago lanceolata*, *Plantago major*

Poaceae

*Agrostis capillaris*, *Alopecurus pratensis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Apera spica-venti*, *Arrhenatherum elatius*, *Bromus erectus*, *Bromus hordeaceus*, *Calamagrostis epigejos*, *Cynosurus cristatus*, *Dactylis glomerata*, *Digitaria sanguinalis*, *Echinochloa crus-galli*, *Elytrigia repens*, *Festuca gigantea*, *Festuca pratensis*, *Festuca rubra*, *Glyceria fluitans*, *Holcus lanatus*, *Hordeum murinum*, *Lolium perenne*, *Phleum pratense*, *Phragmites australis*, *Poa annua*, *Poa pratensis*, *Poa trivialis*, *Setaria viridis*, *Trisetum flavescens*

Polygonaceae

*Fallopia convolvulus*, *Persicaria maculosa*, *Polygonum aviculare*, *Reynoutria japonica*, *Rumex acetosa*, *Rumex acetosella*, *Rumex crispus*, *Rumex obtusifolius*

Portulacaceae

*Portulaca oleracea*

Primulaceae

*Anagallis arvensis*, *Lysimachia nummularia*, *Lysimachia vulgaris*

Ranunculaceae

*Anemone nemorosa*, *Caltha palustris*, *Ranunculus acris*, *Ranunculus flammula*, *Ranunculus repens*

Rhamnaceae

*Frangula alnus*

Rosaceae

*Agrimonia eupatoria*, *Alchemilla vulgaris*, *Crataegus monogyna*, *Filipendula ulmaria*, *Geum urbanum*, *Kerria japonica*, *Malus domestica*, *Potentilla anserina*, *Potentilla argentea*, *Potentilla erecta*, *Potentilla supina*, *Prunus avium*, *Prunus padus*, *Prunus spinosa*, *Rosa canina* agg., *Rubus idaeus*, *Sanguisorba officinalis*, *Sorbus aucuparia*, *Spiraea salicifolia*

Rubiaceae

*Galium aparine*, *Galium mollugo* agg., *Galium verum*

Salicaceae

*Populus* × *canadensis*, *Populus tremula*, *Salix caprea*, *Salix cinerea*, *Salix fragilis*

Sambucaceae

*Sambucus nigra*, *Sambucus racemosa*

Saxifragaceae

*Chrysosplenium alternifolium*

Scrophulariaceae

*Euphrasia rostkoviana*, *Linaria vulgaris*, *Melampyrum nemorosum*, *Melampyrum pratense*, *Odentites vernus* subsp. *serotinus*, *Scrophularia nodosa*, *Verbascum densiflorum*, *Verbascum nigrum*, *Veronica arvensis*, *Veronica chamaedrys*, *Veronica persica*, *Veronica serpyllifolia*

Solanaceae

*Solanum dulcamara*

Tiliaceae

*Tilia cordata*

Urticaceae

*Urtica dioica*

Violaceae

*Viola arvensis*, *Viola odorata*

Vitaceae

*Parthenocissus quinquefolia*

Woodsiaceae

*Athyrium filix-femina*