

# VEGETAČNÍ STUDIE NELESNÍCH EKOSYSTÉMŮ V ÚZEMÍ PODKRKONOŠÍ: 1 – VODNÍ, POBŘEŽNÍ, BAŽINNÁ SPOLEČENSTVA A SPOLEČENSTVA VLHKÝCH LUK

**Phytosociological study of the non-forested ecosystems in the  
area of Podkrkonoší: 1 – Fresh-water and littoral communities,  
reed-sedge swamps and wet meadows**

Martina STRÁNSKÁ

Čistá u Horek, 113, 512 35, tel.: 00420481595477, e-mail: martinastranska@centrum.cz

Studie se zabývá vegetačním zhodnocením nelesních ekosystémů ve vybraných částech fytogeografických podokresů mezofytika 56b. Jilemnické Podkrkonoší, 56c. Trutnovské Podkrkonoší a 56d. Království. V tomto příspěvku je uveden soubor 99 fytoocenologických snímků ze 60 lokalit odpovídající společenstvům tříd *Lemnetea*, *Potametea*, *Phragmito-Magnocaricetea*, částečně *Molinio-Arrhenatheretea* a *Plantaginetea majoris*. Příspěvek tvoří první část série o vegetaci Podkrkonoší (část 2 – Mezofilní louky a bylinné lemy, část 3 – Zhodnocení vegetačního krytu), která podává první ucelený přehled o vegetačním krytu tohoto území. Zjišťuje vliv abiotických faktorů na vegetační kryt území a vliv obhospodařování na luční ekosystémy. Studie je součástí disertační práce, která byla zpracována v letech 2000–2003.

**Klíčová slova:** Trutnovské Podkrkonoší, nelesní společenstva, vodní, pobřežní a bažinná vegetace, vegetace vlhkých luk

## 1. Úvod

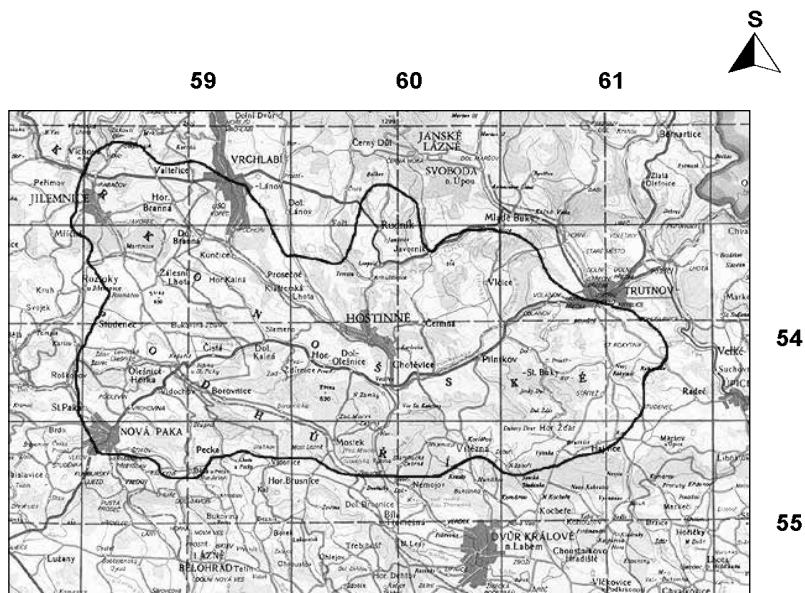
Vegetační kryt nelesní části území Podkrkonoší je tvořen chudou hercynskou květenou, z převážné většiny mezofilními ovsíkovými loukami. Na jejich druhovém složení se nejvíce odrazily změny spojené s odsunem německého obyvatelstva po druhé světové válce, kolektivní hospodaření na pozemcích v padesátých letech a následné opuštění pozemků v letech devadesátých, kdy došlo k rapidnímu úpadku rostlinné a živočišné výroby v území.

Z území Podkrkonoší neexistuje souborné dílo, které by charakterizovalo vegetaci této oblasti. Jedinou rozsáhlejší práci týkající se fytoecologie luk fytochorionu 57a. Bělohradsko (studie se dotýká okrajově území Trutnovského a Jilemnického Podkrkonoší) zpracovala HELIGROVÁ (1955). Druhou fytoocenologickou prací, která je však situována přibližně 10 km za hranice studovaného území, je příspěvek Balátové-Tuláčkové o společenstvech s *Cirsium heterophyllum* (BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ 1975).

## 2. Vymezení studovaného území

Studované území (obr. 1) pokrývá fytogeografický okres 56. Podkrkonoší a odpovídá částem fytogeografických podokresů 56b. Jilemnické Podkrkonoší, 56c. Trutnovské Podkrkonoší a 56d. Království. Rozkládá se mezi následujícími katastrálními celky: Stará Paka (tvoří západní hranici studovaného území, 15° 30' v. d.), Studenec, Jilemnice, Hrabačov, Dolní Štěpanice (tvoří severní hranici studovaného území, 50° 38' 30'' s. š.), Vrchlabí, Rudník – Javorník, Mladé Buky, Trutnov, Starý Rokytník (tvoří východní hranici

studovaného území, 15° 59' v. d.), Hajnice, Vítězná, Debrné, Pecka (tvoří jižní hranici studovaného území, 50° 28' 16'' s. š.) a Štikov. Studované území zaujímá přibližnou rozlohu 487 km<sup>2</sup>.



**Obr. 1:** Vymezení studovaného území – výsek z mapy 1:250 000, upraveno (ANONYMUS 1989). Popisky značí kódy středoevropského síťového mapování.

**Fig. 1:** Area limit – part of the map 1:250 000, changed (ANONYMUS 1989). The legend stands for the European grid mapping square codes.

### 3. Přírodní poměry

#### 3. 1. Geomorfologické a geologické poměry

Studované území zahrnuje jižní část geomorfologického celku Krkonoše a Krkonošského podhůří. Výškově členitá Podkrkonošská pahorkatina (střední výška 453,5 m n. m.) pokrývá plošně největší část studovaného území, plocha vrchovina Zvičinsko-Kocleřovského hřbetu (střední výška 433,4 m n. m.) tvoří jeho jižní okrajové partie (BALATKA et al. 1972, DEMEK et al. 1987). Studované území leží v rozmezí nadmořských výšek 355–722 m n. m. Územím protékají severojižním směrem Jizerka, Labe a Úpa vytvářející rozsáhlá průlomová údolí. Přítoky tvoří Pilníkovský, Kalenský potok, Oleška aj. vytvářející mělká údolí stromovité vodní sítě.

Geologické podloží území je tvořeno z převážné většiny horninami permského stáří – červenohnědými pískovci s vločkami slepenců a červenohnědými aleuropelity s polohami pískovců, vulkanomiktých psamitů, prachovců a jílovců. Strukturálně denudační plošiny (například Kozinec 607 m n. m., Staropacká hora 578 m n. m., Stráž 630 m n. m.) jsou vytvořeny na bazických melafyrových vyvřelinách spodního permu (COUBAL et al. 1998,

ČEPEK et al. 1964). Karbonské slepence, arkózy a vzácně třetihorní neovulkanity se uplatňují v Novopacké vrchovině. Druhohorní cenomanské pískovce a slepence a horniny čtvrtohorního stáří jsou zastoupeny omezeně v podobě spraší a uloženin říčních teras a deluvií.

### 3. 2. Pedologické poměry

Ve studovaném území je plošně nejvíce zastoupena skupina hnědých půd – kambizemí (NĚMEČEK et al. 2001; NĚMEČEK, ILINČEVOVÁ et al. 2001). Pseudogleje se vyskytují ve středních výškových stupních, JZ od Jilemnice, v okolí Vrchlabí v oblasti Lánova, v severním okolí Vlčic, Vítězně, Starobuckého Debrného a Mostku. Glejové půdy se ve studovaném území vyskytují podél větších vodních toků – například Jilemka, Malé Labe, Luční potok, Pilníkovský potok s přítoky, Kalenský potok s přítoky aj. Ze skupiny nivních půd je zastoupena fluvizem, která se díky existenční závislosti na periodické akumulaci vodního toku vyskytuje ve studovaném území jen podél větších vodních toků – Jizerka, Labe po celé délce od soutoku se Sovinkou u Kunčic, Úpa a Rokytky od Nové Paky.

### 3. 3. Klimatické poměry

Ve studovaném území zaznamenává Mapa klimatických oblastí ČSSR (QUITT 1970) čtyři klimatické jednotky: chladnou oblast CH7 a mírně teplé oblasti MT2, MT3 a MT7. Výběžek chladné oblasti CH7 zasahuje pouze severní část Jilemnického Podkrkonoší v oblasti Jilemnice a Vrchlabí. K mírně teplé oblasti MT2 náleží plošně nejrozsáhlejší část Trutnovského a Jilemnického Podkrkonoší. Mírně teplá oblast MT3 tvoří jižní okraj Jilemnického a Trutnovského Podkrkonoší a Království v oblasti Novopacké vrchoviny, Trutnovské pahorkatiny a Zvičinsko-Kocleřovského hřbetu. Mírně teplá oblast MT7 tvoří převážnou část fytogeografického okresu Království a část Trutnovského Podkrkonoší.

### 3. 4. Vegetační poměry

#### 3. 4. 1. Vegetační jednotky Mapy potenciální přirozené vegetace České republiky

Kolektiv autorů Mapy potenciální přirozené vegetace České republiky (NEUHÄUSLOVÁ et al. 1997) uvádí ve studovaném území následující vegetační jednotky: 1/ květnaté bučiny (*Eu-Fagenion* Oberdorfer 1957 em. Tüxen in Oberdorfer et Tüxen 1958) – asociace *Dentario enneaphylli-Fagetum* Oberdorfer ex W. et A. Matuszkiewicz 1960); 2/ acidofilní bučiny a jedliny (*Luzulo-Fagion* Lohmeyer et Tüxen in Tüxen 1954) – asociace *Luzulo-Fagetum* Meusel 1937; 3/ acidofilní bikové a jedlové doubravy (*Genisto germanicae-Quercion* Neuhäusl et Neuhäuslová – Novotná 1967) – asociace *Luzulo albidae-Quercetum petraeae* Hilitzer 1932, *Abieti-Quercetum* Mráz 1959 – vyskytující se ve studovaném území pouze fragmentárně.

#### 3. 4. 2. Vegetační jednotky rekonstrukční vegetační mapy

Geobotanická mapa ČSSR (MIKYŠKA et al. 1969) zaznamenává ve studovaném území Podkrkonoší následující vegetační jednotky: 1/ luhy a olšiny (*Alno-Padion* Knapp 1942 emend. Medwecka in: Matuszkiewicz et Borowik 1957, *Alnion glutinosae* (Malquit 1929) Meijerdrees 1936 – asociace *Carici elongatae-Alnetum* (Koch 1926); 2/ květnaté bučiny (*Fagion* Luquet 1926 emend. Pawlowski 1928) – asociace *Abieti-Fagetum submontanum medioeuropaeum* Klika 1958; 3/ Bikové bučiny (*Luzulo-Fagion* Lohmeyer et Tüxen in Tüxen 1954); 4/ acidofilní doubravy (*Quercion robori-petraeae* Braun-Blanquet 1932); 5/ bezkolencové březové doubravy a rašelinné březiny (*Betulo-Quercetum molinietosum* Tüxen 1930, *Betulion pubescentis* Lohmeyer et Tüxen 1955 p. p.) vyskytující se ve studovaném území pouze fragmentárně.

## 4. Metodika

### 4. 1. Terénní sběr dat

Sběr dat v terénu byl uskutečněn v letech 2001–2003 za pomoci souboru kartografických map v měřítku 1:25 000 (ANONYMUS 1993a, 1993b, 1993c, 2000a, 2000b). K orientaci v terénu dále sloužila turistická mapa Podkrkonoší (ANONYMUS 1998), pro vyšší polohy turistická mapa Krkonoš (ANONYMUS 2002).

Fytoecenologické snímkování bylo realizováno standardní metodikou curyšsko-montpelliérské školy, k analýze porostů byla použita sedmičlenná Braun-Blanquetova stupnice (MORAVEC et al. 1994). Minimální areál pro tvorbu fytoecenologického snímku se pohyboval v rozmezí 16–25 m<sup>2</sup> v závislosti na charakteru společenstva. Patro E<sub>0</sub> bylo hodnoceno na některých lokalitách, v této práci je uvedena pouze jeho pokryvnost. Dokumentační materiál týkající se mechorostů a vybraných taxonů cévnatých rostlin společně s kompletním mapovým záznamem lokalit je uložen u autorky.

Disertační práce zahrnuje 138 lokalit se 254 fytoecenologickými snímky. V tomto příspěvku je uveden soubor 99 fytoecenologických snímků ze 60 lokalit odpovídající společenstvům tříd *Lemnetea* Tüxen 1955, *Potametea* Klika in Klika et Novák 1941, *Phragmito-Magnocaricetea* Klika in Klika et Novák 1941, částečně *Molinio-Arrhenatheretea* Tüxen 1937 a *Plantaginetea majoris* Tüxen et Preising in Tüxen 1950. Číslování lokalit a snímků odpovídá originálnímu zpracování.

### 4. 2. Zpracování fytoecenologických dat

Soubor fytoecenologických snímků pořízených v terénu byl uložen v programovém softwaru Turboweg for Windows (HENNEKENS, SCHAMINÉE 2001). V programu Juice (TICHÝ 2002) byl soubor fytoecenologických snímků klasifikován metodou Twinspan do menších skupin a na základě numerických analýz vegetačních dat bylo vytvořeno syntaxonomické zhodnocení datového souboru. Výsledkem je přehled nalezených společenstev doplněný stručnou ekologickou charakteristikou fytoecenóz. Nomenklatura cenotaxonů je citována podle práce MORAVEC et al. (1995). Soubor fytoecenologických snímků s vyznačením bloků diferenciálních druhů je uvedený v přílohové části (tabulka 1–8).

Geologické poměry uvedené v hlavičkových datech fytoecenologických snímků (viz tabulka 9) jsou odečteny z geologických map v měřítku 1:50 000 a 1:200 000 (ČEPEK et al. 1964, COUBAL et al. 1998, VEJLUPEK et al. 1987). Pedologické poměry uvedené v hlavičkových datech jsou odečteny z pedologických map v měřítku 1:50 000 (JEDLIČKA et al. 1969a, b, c). Údaje o způsobu obhospodařování jednotlivých společenstev jsou získané na základě osobních sdělení vlastníků pozemků.

## 5. Seznam lokalit

V následujícím přehledu je uveden seznam 60 lokalit (tučně), na kterých bylo zaznamenáno 99 fytoecenologických snímků. Celý soubor je uspořádán do 5 skupin mapových listů.

### MAPA 03–414 Vrchlablí

- 6 15 Jilemnice (Javorek), rákosina, u potoka, 700 m JZ soustavy 2 rybníků.
- 7 16 Horní Branná (Bohdaneč), soustava 3 rybníků, 200 m Z obce u silnice směr Jilemnice.
- 8 17–18 Martinice (Bransko), rybník, 1,5 km SV hřiště, 500 m SZ asfaltové silnice v lese směr Horní Branná.
- 9 19 Martinice, rybník Zákřežník, litorál, 600 m S žel. st.
- 10 20 Jilemnice (Hatě), zatopený lom, 1 km JJV křižovatky st. silnic v Hrabačově.
- 13 24 Kunčice, rybník Kábrt, litorál, 2 km SV žel. st.

### **MAPA 03–423 Svoboda nad Úpou**

- 14 25 Rudník, pcháčová louka, 750 m SZ křiž. do Bolkova a Čisté, 500 m SZ školy, 20 m V silnice.
- 15 26 Rudník, pcháčová louka, 650 m V soutoku Bolkovského p. a Lučního p., 10 m S silnice.
- 17 28 Čermná, rákosina, 500 m po cestě SV rybníka.
- 18 29 Vlčice, pcháčová louka, levý břeh Vlčického p. u soutoku s potokem pramenicím Z kóty Liška (515 m n. m.).
- 19 30 Vlčice, rybník, 700 m Z zem. Družstva.

### **MAPA 03–432 Nová Paka**

- 21 32 Studenec, pcháčová louka, 10 m S křižovatky do Bukoviny.
- 22 33 Studenec (Studenecký Mlýn), rybník a prameniště v lese, 1,3 km JZ křižovatky Studenec – Bukovina.
- 24 35 Zálesní Lhota (Nový svět), vlhká louka, okraj silnice, 10 m J božích muk na V okraji obce.
- 25 36 Zálesní Lhota, ostřicový porost, 1 km Z zem. družstva u potoka pod lesem na V okraji obce.
- 28 42–43 Horní Kalná, degradující pcháčová louka, 1 km V křiž. silnic na Zál. Lhotu, v lese podél potoka.
- 33 52–54 Dolní Kalná, Kantorka, kosená vlhká louka, 30 m SZ přítokové části rybníka, 1,3 km SZ autocampu. 55 Dolní Kalná (Kantorka), rybník, litorál v přítokové části, 1,3 km SZ autocampu. 56–58 Dolní Kalná (Kantorka), rybník, litorál v přítokové části, 1,3 km SZ autocampu.
- 36 62–63 Bukovina, vlhká louka, 750 m JV chatového tábora mezi potokem a cestou.
- 41 71–72 Čistá u Horek (Pivovarský rybník), ostřicový porost, 800 m S rybníka ve středu obce.
- 48 84 Dolní Kalná, vlhká deprese v louce, 20 m Z křižovatky Dolní Kalná – Bukovina.
- 57 104 Čistá u Horek, vlhká louka, 200 m J chat. oblasti ve V části obce, v prameništní terénní sníženině.
- 63 124–126 Čistá u Horek, tužebníková lada, 30 m JZ křiž. potoka a cesty pod Čistickou hůrou směr Borovnice.
- 70 138 Přední Ždírnice, degradující pcháčová louka, v korytě potoka tekoucího z Rovní, 5 m V lesa.
- 77 151 Zadní Ždírnice, tužebníková lada, 250 m J salaše, mezi potokem a lesem.
- 78 152 Zadní Ždírnice, tužebníková lada, 700 m Z Haklova mlýna, 10 m S rozcestí v prameništní oblasti.
- 80 156 Borovnička, litorál rybníka, 1 km Z žel. st.
- 81 157 Borovnička (Klebš), rašelinná loučka, 300 m J rybníka mezi potokem a lesem, 20 m Z cesty.
- 82 158 Borovnička (U červeného kříže), rašelinná louka v prameništní oblasti 15 m Z božích muk.
- 83 159–161 Borovnička (Klebš), ostřicová louka, 150 m JV rybníka, mezi cestou a potokem.
- 84 162 Borovnička (Klebš), vlhká louka s porostem orobince, 1,3 km JV rybníka, 10 m Z potoka.
- 86 164–165 Borovnice, rákosina, 500 m V křiž. žel. tratě a přítoku Borovnického p., podél vodní strouhy.
- 87 166–167 Borovnice, degradovaná úpolínová louka, 150 m Z 1. silničního mostu ve V okraji obce (čp. 124). 168–169 Borovnice, bezkolencová louka, 200 m Z 1. silničního mostu ve V okraji obce, 3 m S silnice (čp. 99).

- 88 170–172 Borovnice, vlhká louka, 60 m Z autobus. zast. Borovnice – zastávka, mezi potokem a silnicí.
- 89 173 Borovnice, vlhká louka, 500 m S továrny, 3 m V žlut. tur. cesty směr Čistecská hůra. 174 Borovnice, rákosiny, 500 m S továrny, 20 m V žlut. tur. cesty směr Čistecská hůra. 175 Borovnice, vlhká louka, 500 m S továrny, 13 m V žlut. tur. cesty směr Čistecská hůra.
- 91 177 Horka u St. Paky, litorál vodní plochy v kamenolomu, 700 m JV Šturмова kopce (567 m n. m.).
- 93 181 Stupná, rákosina, 300 m JV vodárny, 30 m V transformátoru, 5 m V silnice a potoka.
- 94 182 Stupná, rákosina, v ústí potoka ze Sýkornice, 50 m Z soutoku p. se Zlatnicí u silnice.
- 96 184–185 Pecka, pcháčová louka, 50 m V penzionu Lovecká jizba, 70 m SSV rybníka mezi silnicí a potokem.
- 97 186 Pecka, litorál rybníka na potoce Javorka. 187 Pecka, tužebníková lada v litorálu rybníka na potoce Javorka.
- 98 188–189 Pecka (Lázně), dosévaná pcháčová louka, 700 m JV rybníka, 600 m S koupaliště, mezi potokem a lesem.
- 99 190 Pecka, tužebníková lada, 400 m SSV továrny, mezi p. Javorka a červ. tur. cestou směr Bělá u Pecky.

#### **MAPA 03–441 Hostinné**

- 107 199 Prosečné, vlhká terénní deprese, 1,2 km JV žel. st. Klášter. Lhota, mezi cestou a potokem.
- 109 202 Přední Ždírnice, porost orobince, přítoková část požární nádrže v obci.
- 110 203–204 Zadní Ždírnice, tužebníková lada, 10 m V kříž. silnice s modrou tur. zn., mezi potokem a lesem.
- 111 205–206 Zadní Ždírnice, tužebníková lada, Za vrchama, 500 m Z kóty Peklo, mezi potokem a lesem, 5 m J cesty.
- 119 221 Vítězná (Čtyřdomí), pcháčová louka, 10 m Z Hartského potoka, 15 m S silnice z Větrníku do Čtyřdobí.
- 121 223 Chotěvice, vlhká louka, 450 m SV soutoku Pilníkovského potoka a Čermné, mezi silnicí a žel. tratí.
- 124 227 Čermná, pcháčová louka, 350 m S kóty Kupa (454 m n. m.), 10 m V lesní cesty z Kupy do Černé.

#### **MAPA 03–442 Staré Buky**

- 125 228 Vlčice, pcháčová louka, 520 m SZ žel. st. Vlčice, 15 m S silnice směrem k potoku.
- 126 229–231 Dolní Staré Buky, pcháčová louka, 300 m JV kříž. Pilníkov – Staré Buky, mezi silnicí a Starobuckým potokem.
- 127 232–233 Dolní Staré Buky, pcháčová louka, 580 m JV kříž. Pil. – St. Buky, 50 m SZ božích muk, naproti čp. 2. 234 Dolní Staré Buky, rákosiny, 580 m JV kříž. Pil. – St. Buky, 70 m SZ božích muk, naproti čp. 2. 235 Dolní Staré Buky, rákosiny, 580 m JV kříž. Pil. – St. Buky, 80 m SZ božích muk, naproti čp. 2. 236–237 Dolní Staré Buky, pcháčová louka, 700 m JV kříž. Pil. – St. Buky, s božími muky uprostřed. 238 Dolní Staré Buky, tužebníková lada, 750 m V kříž. Pil. – St. Buky, 20 m SV božích muk. 239 Dolní Staré Buky, tužebníková lada, 750 m V kříž. Pil. – St. Buky, 25 m SV božích muk. 240 Dolní Staré Buky, tužebníková lada, 750 m V kříž. Pil. – St. Buky, 30 m SV božích muk.

- 128 241 Dolní Staré Buky, rákosiny, 250 m SZ rybníka, v širokém pásu podél Pilníkovského potoka. 242 Dolní Staré Buky, rákosiny, 270 m SZ rybníka, 30 m J Pilníkovského potoka.
- 129 243 Dolní Staré Buky, pcháčová louka, 350 m V rybníka, 50 m JV božích muk, 5 m J silnice.
- 130 244 Horní Staré Buky, rybník, tůňka v korytě Starobuckého potoka, 200 m S zem. družstva.
- 131 245 Staré Buky (Jirský důl), pcháčová louka, 10 m Z silnice k potoku, 200 m V božích muk.
- 132 246–247 Horní Žďár (Dubový dvůr), rákosina, rybník na návsi osady.
- 133 248 Horní Žďár (Nouzínek), rybník, v korytě Zábořského potoka, 150m V cesty z H. Žďáru do Záboří.
- 135 251 Maršov u Úpice, rybník, nejzápadnější (horní) ze tří rybníků na potoce Maršovka v obci.
- 136 252 Střítež, rákosina, rybník 250 m zem. družstva, 100 m S p. Běluška, 250 m SV božích muk.
- 137 253 Starý Rokytník, rákosina, 10 m S silnice v místě 1. průtoku Mlýnského p. pod silnicí v obci.

## 6. Výsledky

### Popis společenstev, komentované fytoocenologické snímky

#### 6. 1. LEMNETEA Tüxen 1955

Společenstva vzplývavých rostlin ve stojatých vodách.

##### *Lemnion minoris* Tüxen 1955 (tabulka 1)

Svaz *Lemnion minoris* zahrnuje společenstva volně vzplývavých rostlin v eutrofních stojatých vodách. Jednotlivé asociace představují většinou uniformní monodominantní porosty *Lemna minor*, *Lemna trisulca*, *Spirodela polyrhiza* a vzácněji *Lemna gibba*, které zřídka doprovází *Potamogeton natans*, *Callitriche palustris*, v litorálech také mělce kořenící *Ranunculus repens*, *Veronica beccabunga* aj. V rámci svazu byly rozlišeny asociace *Lemnetum minoris* (sn. 244), *Lemno-Spirodeletum* (sn. 18) a *Lemnetum gibbae* (sn. 251).

V mělkých tůňkách, větších lučních depresích nebo vysychavých litorálech rybníků může docházet k zazemňování *Phragmites australis*. Společenstvo snímku 16 bylo snímkováno na nově vybudovaném rybníce s nevyvinutým litorálem. Pobřežní vegetace zahrnuje diagnostické druhy okřehkovitých rostlin řádu *Lemnetalia minoris* v kombinaci se společenstvy ponořených rostlin svazu *Magnopotamion* (*Elodea canadensis*) a diagnostickými druhy řádu *Phragmitetalia* (*Sparganium erectum*, *Phragmites australis*, *Lycopus europaeus*) a představuje sukcesní stadium směřující ke společenstvu *Phragmition communis*.

#### 6. 2. POTAMETEA Klika in Klika et Novák 1941

Společenstva vzplývavých a ponořených sladkovodních rostlin.

##### *Magnopotamion* (Vollmar 1947) Den Hartog et Segal 1964 (tabulka 1)

Svaz *Magnopotamion* reprezentuje ve studovaném území asociace *Elodeetum canadensis*, která je většinou tvořena uniformními porosty *Elodea canadensis* (sn. 20, 40, 278). Střídavě jsou zastoupeny okřehkovité rostliny svazu *Lemnion minoris* *Lemna minor*, *Spirodela polyrhiza*, popřípadě další volně plovoucí nebo kořenící rostliny – *Per-*

*sicaria amphibia*. Společenstvo osídluje eutrofizované tůně, rybníky či nádrže, jeho zánik podmiňuje pouze letnění těchto biotopů.

**Parvopotamion** (Vollmar 1947) Den Hartog et Segal 1964 (tabulka 1)

Asociace ***Batrachietum circinatis*** reprezentující svaz *Parvopotamion* byla nalezena na jedné lokalitě v mělkém bahnitěm litorálu chovného rybníka (sn. 56). Společenstvo je tvořeno téměř monodominantním *Batrachium circinatum* s ojedinělým výskytem taxonů z kvalitně vyvinuté pobřežní vegetace – *Sparganium erectum*, *Equisetum palustre* a *Eleocharis palustris*.

**6. 3. PHRAGMITO-MAGNOCARICETEA** Klika in Klika et Novák 1941  
Sladkovodní společenstva rákosin a vysokých ostříc.

***Phragmition communis*** Koch 1926 (tabulka 2, tabulka 3)

Společenstvo rákosin stojatých vod *Phragmition communis* zahrnuje ve studovaném území různé typy vegetace. V případě asociace ***Phragmitetum communis*** (sn. 164, 165, 181, 182, 241) se jedná o hustě zapojené porosty rákosin eutrofních stanovišť s hojným výskytem nitrofilních druhů. Ve společenstvu převládá *Phragmites australis*, z dalších diagnostických druhů se v omezené míře a v závislosti na zápoji dominant uplatňuje *Calystegia sepium*, *Lycopus europaeus*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria* a *Galium palustre*. Společenstvo je sukcesně stabilní a osídluje dlouhodobě neobhospodařované porosty vlhkých luk svazu *Calthion* a *Molinion*. Invazní porosty *Phragmites australis*, které představují nestabilní sukcesní degradační stadium na neobhospodařovaných vlhkých loukách, byly zahrnuty do tabulky 15.

Asociace ***Typhetum latifoliae*** (sn. 24, 162, 246) osídluje v Podkrkonoší především litorály rybníků, meliorační příkopy, popřípadě dlouhodobě vlhké terénní deprese. *Typha latifolia* představuje hlavní dominantu porostu, ve společenstvu se dále vyskytují diagnostické druhy svazu *Phragmition communis* (například *Scutellaria galericulata*, *Lycopus europaeus*, *Galium palustre*) a řádu *Molinietalia* (*Lysimachia vulgaris*, *Myosotis palustris* subsp. *palustris*, *Lythrum salicaria*, *Equisetum palustre* aj.).

Výskyt asociací ***Sparganietum erecti*** a ***Acoretum calami*** je vázán na bahnité litorály rybníků přirozeného i umělého charakteru s možností střídavě kolísajícího vodního sloupce. Zatímco porosty se *Sparganium erectum* jsou v území Podkrkonoší poměrně běžné (v tabulce 3 je doložen jen snímkem 55), společenstvo s *Acorus calamus* bylo ve studovaném území zaznamenáno pouze na dvou lokalitách (sn. 247, 254). Oba typy společenstev zahrnují rozvolněnou vegetaci se shodnými dominantními druhy (*Sparganium erectum*, *Caltha palustris*, *Equisetum fluviatile*), liší se pouze hlavními dominantami.

***Oenanthion aquaticae*** Hejný ex Neuhäusl 1959 (tabulka 3)

Svaz *Oenanthion aquaticae* se vyskytuje na obdobných biotopech jako asociace *Sparganietum erecti* a *Acoretum calami*. *Oenanthion aquaticae* zahrnuje bažinné byliny ve stojatých vodách rybníků, ve kterých se kromě diagnostických druhů tohoto svazu (*Alisma plantago-aquatica*, *Eleocharis palustris*) uplatňují také diagnostické druhy svazu *Sparganio-Glycerion fluitantis* (*Myosotis palustris* subsp. *palustris*, *Sparganium erectum*, *Veronica beccabunga* aj.). V tabulce 3 je toto společenstvo doloženo snímkem 17, 19, 33, ze svazu byla vyčleněna asociace ***Eleocharitetum palustris*** (sn. 57, 177). Jedná se o druhově chudší společenstvo, které díky kolísání vodní hladiny zahrnuje ve větším počtu jednoleté druhy – *Mentha arvensis*, *Bidens tripartita*, dále jsou zastoupeny *Persicaria amphibia*,



*Rorippa palustris*, *Alopecurus geniculatus*, *Myosotis palustris* subsp. *palustris* aj.

***Sparganio-Glycerion fluitantis*** Br.-Bl. Et Sissingh in Boer 1942 nom. invers. propos. (tabulka 3)

V rámci svazu *Sparganio-Glycerion fluitantis* byla vyčleněna asociace ***Glycerietum fluitantis***, která byla zaznamenána ve vlhké terénní depresi po vyschlém rybníku (sn. 199). V společenstvu dominuje *Glyceria fluitans*, kodominantu tvoří *Equisetum fluviatile*, která je spolu s dalšími diagnostickými druhy svazu *Phragmites communis* (*Typha latifolia*, *Iris pseudacorus*, *Scutellaria galericulata*) ukazatelem přechodu k asociaci *Equisetum fluviatilis*. Společenstvo je dále doprovázeno diagnostickými druhy řádu *Molinietalia* (*Equisetum palustre*, *Stellaria alsine*).

***Carici-Rumicion hydrolapathi*** Passarge 1964 (tabulka 3)

Tento svaz se v Podkrkonoší sporadicky vyskytuje v mělkých poloazemných litorálech stojatých vod rybníků. Ve snímku 156 (silně zabahněný litorál chovného rybníka) dominuje *Menyanthes trifoliata*, snímek 186 představuje asociaci ***Calletum palustris*** v bahnitěm substrátu s odumřelým opadem ze stromového patra na kontaktu s tužebníkovými lady podsvazu *Filipendulenion*. Obě společenstva jsou druhově poměrně chudá, diagnostické druhy svazu (*Caltha palustris*, *Solanum dulcamara*, *Potentilla palustris* aj.) jsou zastoupeny omezeně.

***Caricion rostratae*** Balátová-Tuláčková 1963 (tabulka 4)

Tento svaz je ve studovaném území zastoupen asociací ***Caricetum rostratae*** především v kombinacích s dalšími společenstvy. Snímky 35 a 58 dokladují přechodná společenstva svazů *Caricion rostratae*, *Caricion fuscae* a *Calthion*. Jedná se o porost ostřic ve vlhké terénní sníženině a mozaikovitě společenstvo bultovitých ostřic v litorálu rybníka. Dominantami jsou *Carex nigra*, *Carex acuta*, *Carex panicea*, *Carex elongata*, *Carex vulpina*, v menší pokryvnosti jsou zastoupeny *Carex vesicaria* a *Carex hirta*.

***Caricion gracilis*** Neuhausl 1959 em. Balátová-Tuláčková 1963 (tabulka 4)

Ve studovaném území byla nalezena dvě společenstva tohoto svazu. Jedná se o asociaci ***Caricetum gracilis*** (sn. 71, 159) a asociaci ***Caricetum vesicariae*** (sn. 36, 160). Snímky 36, 159 a 160 představují společenstva vysokých ostřic na vlhkých loukách, porost snímku 71 s výrazně bultovitým charakterem byl zachycen v litorálu rybníka. Společenstvo *Caricetum gracilis* díky růstové formě *Carex acuta* tvoří většinou poměrně homogenní porosty s absencí dalších diagnostických druhů, zatímco *Caricetum vesicariae* nabývá spíše mozaikovitou podobu s vyšší variabilitou v druhovém složení.

Svaz *Caricion gracilis* byl často pozorován na kontaktu nebo v kombinaci s tužebníkovými lady podsvazu *Filipendulenion* (tabulka 14, sn. 72, 190, 238, 240).

#### 6. 4. SCHEUCHZERIO-CARICETEA FUSCAE Tüxen 1937

Společenstva ostřicovo-mechových rašelinišť, slatinišť a krátkostébel. ostřicových luk.

***Caricion fuscae*** Koch 1926 em. Klika 1934 (tabulka 4)

*Caricion fuscae* je v Podkrkonoší vázán na trvale vlhké oligotrofní, místy zrašelinělé substráty. Zrašelinění je omezené a vytváří se na kontaktu této jednotky s prameništěmi společenstvy. Půdním typem je kambizem pseudoglejová, glej nebo pseudoglej. Svaz je charakterizován dominancí *Carex nigra*, často jsou přítomny další vysoké ostřice – *Carex*

*canescens*, *Carex rostrata*, *Carex vesicaria*. Z dalších druhů jsou zastoupeny *Eriophorum angustifolium*, *Juncus effusus*, *Deschampsia cespitosa*, *Lysimachia vulgaris* aj. Snímek 161 pochází ze zrašelinělé louky s mozaikou vysokých ostříc a kontaktním společenstvem *Filipendulenion*. Snímky 157 a 158 představují pokročilé degradační stadium *Caricion fuscae* na kontaktu s pramenišní vegetací. Pokryvnost mechového patra činí 10 a 20 %.

#### 6. 5. MOLINIO-ARRHENATHERETEA Tüxen 1937

Nízko- až vysokostébelná společenstva luk a pastvin suchých až vlhkých stanovišť smíšeného lučně pastvinného využití.

***Calthion*** Tüxen 1937 em. Lebrun et al. 1949, ***Calthenion*** Balátová-Tuláčková 1978 (tabulka 5, 6)

Podsvaz *Calthenion* představuje jedno- až dvousečné louky na vlhkých občasně zaplavovaných stanovištích. Nejvyšší podíl z celkového počtu 37 fytoecologických snímků pcháčových luk tvoří asociace *Angelico-Cirsietum oleracei*, která je ve studovaném území zastoupena v četných degradačním fázích a přechodech k jiným jednotkám. Druhová diverzita této asociace je střední až vyšší, průměrný počet druhů se pohybuje okolo 25 (u sn. 227 bylo zaznamenáno 13 druhů). Stanovištně tato asociace osidluje podmáčené glejové půdy, fluvizemě, v případě sušších forem také pseudoglejové kambizemě. Snímky 29, 32, 227 a 228 (tabulka 5) zachycují asociaci *Angelico-Cirsietum oleracei*, v níž je patrná vyšší pokryvnost *Cirsium canum*, o asociaci *Scirpo-Cirsietum cani* se však nejedná. Společenstva s *Cirsium canum* se vyskytují převážně na těžkých půdách, u sn. 29, 32, 227, 228 se jedná o fluvizem, kambizem dystrickou a kambizem pseudoglejovou. Společenstvům dominuje *Cirsium oleraceum* (vždy pokryvnost 2–3), *Scirpus sylvaticus*, *Cirsium canum*, z diagnostických druhů řádu *Molinietalia* jsou zastoupeny *Bistorta major*, *Sanguisorba officinalis*, *Equisetum palustre*, *Angelica sylvestris* aj.

Snímky 173, 175, 184 a 185 zachycují společenstva asociace *Angelico-Cirsietum oleracei* s vyšším zastoupením druhů snášejších defoliací. Jedná se o trvale vlhké občasně přeplovované louky, které jsou více než 5 let 3–5x ročně sečeny (sn. 175 je sečen 2x ročně 50 let). Druhová diverzita je spíše vyšší. Ve snímcích je patrná vyšší pokryvnost *Prunella vulgaris*, *Trifolium pratense*, *Leontodon hispidus*, *Bellis perennis* ve srovnání s ostatními snímky této asociace.

Některá trvale podmáčená stanoviště zahrnují ve své druhové garnituře vyšší zastoupení ostříc. U snímků 52, 53 a 54 se jedná o ostřice svazu *Caricion gracilis*, kdy se v porostu objevuje *Carex vesicaria*, *Carex vulpina*, *Carex panicea*, *Carex nigra* a *Carex leporina*. Tyto snímky byly pořízeny na vlhké 2x ročně sekané louce nedaleko přítokové části rybníka. Půdním typem je pseudoglejová kambizem. Společenstvo jednotky *Calthenion* vzniklo pravděpodobně eutrofizací porostu *Caricion fuscae*.

Snímky 25, 26, 170, 171, 172, 221, 223, 243, 245 představují degradační fázi asociace *Angelico-Cirsietum oleracei*. Jedná se o druhově ochuzené porosty na oligotrofnějších půdách. Převládajícím půdním typem je pseudoglejová kambizem, zastoupen je i pseudoglej a fluvizem. V porostech dominuje *Scirpus sylvaticus*, *Cirsium oleraceum*, *Bistorta major* a *Sanguisorba officinalis*, ve vyšší pokryvnosti se uplatňuje *Geranium pratense*, *Ranunculus repens* a *Angelica sylvestris*. Z třídnicích druhů se objevuje ve vyšší pokryvnosti *Lathyrus pratensis*, dále jsou to *Plantago lanceolata*, *Dactylis glomerata*, *Trisetum flavescens*, *Lysimachia nummularia*.

Poměrně často se vyskytující jednotkou ve studovaném území je asociace *Scirpetum sylvatici*. Jedná se o kompaktní, popřípadě mozaikovitě porosty s dominancí *Scirpus*

*sylvaticus* v kombinaci s některými druhy pcháčových luk. V tabulce 6 je tato asociace zaznamenána ve sn. 84 v podobě typického porostu, ve sn. 104 je asociace obohacena druhy sciofilních společenstev pramenišť svazu *Cardaminion amarae-Veronica beccabunga*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Cardamine pratensis*. Jedná se o pravidelně přelapovanou vlhkou louku v terénní sníženině na kontaktu s prameništěm.

Snímek 202 zachycuje sukcesní fázi přechodu asociace *Scirpetum sylvatici* k asociaci *Typhetum latifoliae*. *Typha latifolia* invaduje do porostu pcháčové louky, jejíž dominantním druhem je *Scirpus sylvaticus*.

Druhově bohatá jsou společenstva snímků 229, 230, 231, 232, 233, 236 a 237. Jedná se o přechodné společenstvo asociace ***Scirpo-Juncetum filiformis*** s druhovou kombinací asociace *Angelico-Cirsietum oleracei* a s prvky těžkých půd svazu *Molinion*. Tato společenstva se vyskytují na trvale podmačených stanovištích ve Starých Bucích, jsou pravidelně 2–3x ročně kosena, půdním typem všech snímků jsou glejové půdy. V těchto květnatých porostech s druhovým zastoupením až 48 taxonů cévnatých rostlin (sn. 232) dominuje *Juncus filiformis*, *Scirpus sylvaticus* (asociace *Scirpo-Juncetum filiformis*), *Angelica sylvestris* (menší pokryvnost), *Cirsium oleraceum*, *Bistorta major* (asociace *Angelico-Cirsietum oleracei*). Z řádových druhů *Molinietalia* se uplatňuje *Cirsium canum*, *Lotus uliginosus*, *Caltha palustris*, *Equisetum palustre*, *Sanguisorba officinalis* a *Dactylorhiza majalis* subsp. *majalis*. Z třídnicích druhů má vysokou pokryvnost *Lathyrus pratensis*, *Trifolium pratense*, *Trisetum flavescens*, *Trifolium repens*, *Ranunculus repens* aj. Pravidelně vystupují druhy řádu *Caricetalia fuscae-Carex nigra*, *Carex panicea* a *Eriophorum angustifolium*.

Neobhospodařované louky podsvazu *Calthenion* podléhají rychlé degradaci. Na snímcích 42, 43 a 138 je zachyceno degradační stadium těchto pcháčových luk, které jsou více než 10 let bez obhospodařování, přičemž se v minulosti jednalo o jednosečné louky. Do porostu invadují diferenciální druhy podsvazu *Filipendulion-Filipendula ulmaria*, *Chaerophyllum hirsutum* a *Symphytum officinale*. U snímků 42 a 43 je ve vysoké pokryvnosti zastoupena *Carex leporina*, objevují se také nitrofilní druhy *Urtica dioica* a *Aegopodium podagraria*. Obdobný degradační posun podsvazu *Calthenion* k podsvazu *Filipendulion* bez výskytu nitrofilních druhů a blížíci se spíše ke svazu *Filipendulion* zachycuje také sn. 126 v tabulce 14.

Komentář ke snímkům 62 a 63 představujícím přechodné společenstvo podsvazu *Calthenion* a svazu *Agropyro-Rumicion crispi* je uveden v kapitole 6. 6. PLANTAGINE-TEA MAJORIS Tüxen et Preising in Tüxen 1950.

Snímky 188 a 189 dokumentují kulturní a dosévané porosty pcháčových luk. Jedná se o extenzivně využívané louky, jejichž druhová skladba je však upravována přeoráváním porostu a dosevem pícninařsky hodnotných druhů. Druhová skladba těchto snímků zachycená v roce 2002 je již ochuzená, dominuje zde *Cirsium oleraceum*, *Sanguisorba officinalis*, *Equisetum palustre*, *Geranium pratense* a *Lathyrus pratensis*, ostatní diagnostické druhy se vyskytují vzácně.

***Calthion*** Tüxen 1937 em. Lebrun et al. 1949, ***Filipendulion*** (Lohmeyer in Oberdorfer et al. 1967) Balátová-Tuláčková 1978 (tabulka 7)

Podsvaz *Filipendulion* představují nepravidelně kosena, popřípadě neobhospodařovaná společenstva s dominujícím *Filipendula ulmaria*. V rámci této jednotky byly vylišeny dvě asociace a několik přechodných společenstev. Asociace ***Lysimachio vulgaris-Filipenduletum*** se ve studovaném území vyskytuje nejčastěji (sn. 124, 125, 152, 187, 239). Stanovištně se jedná o porosty přiléhající k litorálům rybníků, luční

neobhospodařované porosty s kolísavou hladinou vodního sloupce na živinami chudých půdách typu pseudoglejová kambizem, u snímku 152 a 182 se jedná o fluvizem. Společenstvo je tvořeno vysokými širokolístými bylinami s dominancí *Filipendula ulmaria*, *Lysimachia vulgaris*. V případě občasného obhospodařování společenstva jsou zastoupeny druhy vlhkých pcháčových luk podsvazu *Calthenion - Scirpus sylvaticus*, *Caltha palustris*, *Cirsium oleraceum*, *Geum rivale*, *Myosotis palustris* subsp. *palustris*, *Juncus effusus* aj.

Asociace **Trollio altissimi-Filipenduletum** se vyskytuje ve studovaném území vzácně spíše jako pozůstatek nezmeliorených vodních toků, struh a příkopů. V porostech přiléhajících k litorálům rybníků nebylo toto společenstvo zaznamenáno. Stanovištní podmínky jsou obdobné jako u předchozí asociace. U snímků 166, 167, 203–206 je půdním typem fluvizem, u snímku 151 se jedná o pseudoglejovou kambizem. Vegetační dominantu společenstva tvoří *Filipendula ulmaria* a *Trollius altissimus*, u všech fytoocenologických snímků byl zaznamenán i druh *Chaerophyllum hirsutum*, který je typický spíše pro vyšší nadmořské výšky. V závislosti na době opuštění pozemku se objevují druhy pcháčových luk (*Cirsium oleraceum*, *Scirpus sylvaticus*, *Equisetum palustre*), naopak v pokročilejším stadiu degradace a eutrofizace jsou to některé nitrofilní a ruderalní druhy. U snímků 166 a 167 byly po dvanáctiletém opuštění pozemku zaznamenány *Aegopodium podagraria*, *Urtica dioica*, *Carex hirta*, *Cirsium arvense*, během let 2001–2003 zde začala expandovat *Calamagrostis epigejos* a *Holcus mollis*.

Ve studovaném území se poměrně často vyskytují přechodná společenstva mezi svazem *Filipendulenion* a svazem *Caricion gracilis* (sn. 72, 190, 238, 240). Jedná se o mozaikovitě porosty s nižší pokryvností *Filipendula ulmaria* a s vyšším zastoupením vysokých ostřic – *Carex acuta*, *Carex acutiformis*, *Carex vesicaria*, *Carex disticha*. Společenstva jsou vysoce kompaktní a sukcesně stabilní. Stanovištně odpovídají podmínkách výše zmíněných asociací.

Snímek 126 reprezentuje přechodné společenstvo mezi pcháčovými loukami podsvazu *Calthenion* a tužebníkovými lady svazu *Filipendulenion*. Jedná se o třicet let neobhospodařovanou fytoceňozu v korytě nepravidelně vysychavého potoka s dominantní *Scirpus sylvaticus*, *Cirsium oleraceum*, *Equisetum palustre* a *Juncus effusus*. I přestože kontaktní společenstvo tvoří *Lysimachio vulgaris-Filipenduletum*, *Lysimachia vulgaris* a *Filipendula ulmaria* byly zaznamenány v nízké pokryvnosti (1, 1).

#### **Molinion** Koch 1926 (tabulka 8)

K tomuto svazu byly přiděleny dva snímky z jedné lokality, které nebyly rozlišeny na asociáční úroveň (sn. 168, 169). Jedná se o vlhkou, pravidelně zaplavovanou louku v aluviu Borovnického potoka. Půdním typem je glej. Na této extenzivně obhospodařované dvou- až třísečné louce je v nejvyšší pokryvnosti zastoupen *Lotus uliginosus*, dále jsou to *Juncus filiformis*, *Scirpus sylvaticus*, *Molinia coerulea*, *Holcus lanatus*, zastoupeny jsou i další druhy řádu *Molinietalia*, například *Bistorta major*, *Sanguisorba officinalis*, *Juncus effusus*, *Succisa pratensis*, a třídni druhy jednotky *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* (*Carex nigra*, *Eriophorum angustifolium*) aj. Mechové patro dosahuje poměrně vysoké 10% pokryvnosti.

#### **6. 6. PLANTAGINETEA MAJORIS** Tüxen et Preising in Tüxen 1950

Převážně druhotná společenstva na často sešlapávaných vlhkých a podmáčených stanovištích, na březích vod, lučních depresích apod.

### ***Agropyro-Rumicion crispi*** Nordhagen 1940 (tabulka 6)

Svaz *Agropyro-Rumicion crispi* představuje společenstva na vlhkých mechanicky narušovaných stanovištích. Ve studovaném území byl zaznamenán na podmáčené, občasně zaplavované pastvině (sn. 62, 63). Mechanicky narušované stanoviště s rotační pastvou dobytka a nepravidelným kosením zahrnuje přechodné společenstvo mezi podsvazem *Calthenion* a svazem *Agropyro-Rumicion crispi*. V této nitrofilní fytocenóze se vyskytují diagnostické druhy podsvazu *Calthenion* (*Equisetum palustre*, *Scirpus sylvaticus*, *Sanguisorba officinalis*), diagnostické druhy řádu *Magnocaricetalia* (*Carex leporina*, *Carex vesicaria*, *Carex acuta*) v kombinaci s význačnými druhy nitrofilními druhy silikátových a hlinito-jílovitých půd podsvazů *Ranunculo repentis-Rumicion crispi* (*Agrostis stolonifera*, *Ranunculus repens*, *Juncus compressus*, *Potentilla anserina*) a *Juncenion effusi* (*Juncus effusus*, *Juncus conglomeratus*). Půdním typem je kambizem typická.

## **7. Diskuse**

Cenotaxonomická diverzita fyto geografických podokresů Jilemnického a Trutnovského Podkrkonoší a Království není příliš vysoká. Sestává z malého procenta makrofytní vegetace vodních toků, nádrží a z pobřežní vegetace, dále se jedná o fragmentárně vyvinutá společenstva rákosin a vysokých ostřic. Největší podíl v podkrkonošské vegetaci tvoří sekundární trávníky se společenstvy mezofilních ovsíkových luk, pastvin a vlhkých pcháčových luk. Z území jsou doloženy relikty smilkových trávníků a v hojnější míře také mezofilní lesní lemy.

Vegetace vodních ploch, litorálu rybníků a nádrží je v Podkrkonoší vyvinuta pouze omezeně především z důvodu absence těchto vodních ploch v území. Nejčastějším typem vodní vegetace jsou společenstva okřehkovitých rostlin svazu *Lemnion minoris*, která nevyžadují žádné zvláštní nároky na stanoviště (tolerují i vybetonované nádrže) a nejsou příliš citlivá na eutrofizaci. Společenstvům dominuje *Lemna minor*, *Lemna trisulca*, *Spirodela polyrhiza*, vzácněji *Lemna gibba*. V případě přirozeného vodního zdroje (rybník, tůňka) se uplatňují také společenstva ponořených rostlin svazu *Magnopotamion* a *Parvopotamion*. Jedná se o asociace *Elodeetum canadensis* a *Batrachietum circinatis*, které jsou většinou tvořeny uniformními porosty dominanty, vzácněji se uplatňují i druhy společenstev zakořeněných rostlin s listy plovoucími na hladině svazu *Nymphaeion albae* (*Potamogeton natans*, *Persicaria amphibia*).

Stojaté vody v území s vyvinutým litorálem se ve studovaném území téměř nevykytují. Kvalitní litorál se zonací vegetace byl zaznamenán u snímků 55–58, 246, 247, omezeně u snímku 186. Převládajícím typem společenstva na těchto biotopech je asociace *Sparganietum erecti*, *Typhetum latifoliae* a *Glycerietum fluitantis* v pobřežních částech, v mělkém litorálu se jedná o asociaci *Eleocharietum palustris*. Asociace *Acoretum calami* byla zaznamenána pouze u snímků 247 a 252. I přestože PYŠEK, MANDÁK (1998a) uvádějí, že je *Acorus calamus* v České republice velmi dobře zdomácnělý, v Podkrkonoší je výskyt tohoto druhu, respektive společenstva, ojedinělý.

Rozšířenějším typem vegetace v území jsou sladkovodní společenstva rákosin asociace *Phragmitetum communis*. Vyskytují se v různých stádiích zazemňování, často bez přítomnosti diagnostických druhů. Z tohoto důvodu a z důvodu sukcesní nestability těchto společenstev byla vytvořena samostatná skupina snímků (tabulka 8), která představuje invadující porosty rákosu do pcháčovách luk podsvazu *Calthenion*, jenž jsou hodnoceny jako iniciační stadia *Phragmitetum communis*.

Vegetace vysokých ostřic nemá v Podkrkonoší velké plošné rozšíření. Je zastoupena společenstvy svazu *Caricion rostratae*, *Caricion gracilis* a *Caricion fuscae* s obdobným

stanovištním výskytem na podmáčených neobhospodařovaných loukách podsvazu *Calthenion*, velmi často mají také charakter mozaikovitých porostů se společenstvy podsvazu *Filipendulenion*. Pokud se tato společenstva vyskytují v podobě uniformních porostů s maximálně jednou nebo dvěma kodominantami, jedná se spíše o sukcesní vývojové stadium tohoto společenstva než o sukcesně stabilní porost (BLAŽKOVÁ 1971). Pro společenstvo je typická kromě zastoupení druhů třídy *Phragmito-Magnocaricetea* také přítomnost druhů jednotky *Molinio-Arrhenatheretea*, částečně se na druhové skladbě může podílet také svaz *Agropyro-Rumicion crispi*. Pokryvnost hlavní dominanty však může dosahovat vysokých hodnot, pokud je porost mezernatý a umožní přítomnost dalších druhů. BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ et al. (1977) zaznamenala v asociaci *Caricetum rostratae* pokryvnost *Carex rostrata* v hodnotách 4–5.

Vlhké pcháčové louky jsou ve studovaném území zastoupeny svazem *Calthion* s podsvazu *Calthenion* a *Filipendulenion*. *Calthenion* zahrnuje v Podkrkonoší asociace *Angelico-Cirsietum oleracei*, *Scirpetum sylvatici* a *Scirpo-Juncetum filiformis*. Všem asociacím jsou společné řádové druhy jednotky *Molinietalia* (*Scirpus sylvaticus*, *Cirsium oleraceum*, *Juncus filiformis*, *Caltha palustris*, *Filipendula ulmaria*, *Bistorta major*, *Equisetum palustre*) v různé kvantitě, liší se jednotlivé dominanty a podoby degradačních fází. Velmi často bývají tyto asociace ochuzeny v druhovém složení, v případě zmeliorování pozemku nebo častější seče jsou naopak syceny řádovými druhy jednotky *Arrhenatheretalia*. Ve fytogeografickém podokresu 56c. Trutnovské Podkrkonoší byl v porostech výše zmíněných asociací nalezen druh těžkých živných půd *Cirsium canum*. Po srovnání s fytoecologickými snímky asociace *Scirpo-Cirsietum cani* (BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ 1981, RYBNÍČEK et al. 1984) byla tato společenstva z důvodu nízké prevalence diagnostických druhů této asociace přiřazena k jednotce *Angelico-Cirsietum oleracei* (absentovaly například *Galium verum*, *Galium boreale*, *Molinia coerulea*, *Succisa pratensis* aj.).

Vegetace vlhkých pcháčových luk podléhá v případě absence obhospodařování rychlým degradačním procesům. Jedná se o ruderalizaci, zvýšení přítomnosti nitrofilních druhů (*Urtica dioica*, *Aegopodium podagraria*, *Anthriscus sylvestris*), popřípadě invazi některých druhů do porostu. Po ukončení obhospodařování do porostu invaduje *Filipendula ulmaria* a společenstvo rychle přechází k podsvazu *Filipendulenion*. Ve studovaném území byla nejčastěji determinována asociace *Lysimachio vulgaris-Filipenduletum* a vzácně také *Trolio altissimi-Filipenduletum*. Druhové složení *Lysimachio vulgaris-Filipenduletum* plně odpovídá srovnávacím porostům ze SZ Čech (BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ 1979), kde autorka uvádí areálový výskyt této asociace do hercynika a subhercynika České republiky.

Na území fytogeografického podokresu 56c. Trutnovské Podkrkonoší byla pozorována zvýšená invaze *Phalaris arundinacea* do porostů vlhkých pcháčových luk podsvazu *Calthenion*, tužebníková lada omezeně zabraňuje této invazi pravděpodobně díky své přirozené kompaktnosti porostů. Vysoká úspěšnost expandibility *Phalaris arundinacea* do vlhkých porostů tkví především v její značné schopnosti klonálního růstu, morfologické plasticitě a široké tolerance v dostupnosti živin této rostliny. MAUER, ZEDLER (2002) zjistili, že v případě dostatečných živinových zásob se *Phalaris arundinacea* projevuje maximálním nadzemním růstem, v případě nedostatku nebo omezeného množství živin v půdě je nadzemní růst podporován mateřskými rametami a zvyšuje se podzemní odnožování. Na schopnosti přežít rostliny v porostu má signifikantní vliv také genotyp rostliny (MORISON, MOFOLSKY 1999).

V případě zahájení pastvy (převážně intenzivní) na pcháčových loukách dochází na těchto ekosystémech k poměrně rychlým degradačním procesům, projevujícím se zvýšením pokryvnosti druhů třídy *Plantaginetea majoris*. I přestože HEJNÝ et al. (1979) uvádí, že tato

třída může osídlovat i přirozené biotopy, ve sledovaném území se vždy jednalo o druhotná stanoviště se zástupci podsvazu *Ranunculo repentis-Rumicencion crispi* (*Ranunculus repens*, *Potentilla anserina*, *Agrostis stolonifera*, *Juncus compressus*) a podsvazu *Juncencion effusi* (*Juncus effusus*, *Juncus conglomeratus*, *Ranunculus flammula*). *Juncus effusus* a *Juncus compressus* bývají hojně i v přirozených společenstev asociace *Scirpetum sylvatici*, *Scirpo-Juncetum filiformis* a v asociacích svazu *Molinion*.

## 7. Závěr

Tento příspěvek se zabývá studiem vodní, pobřežní a bažinné vegetace a společenstvy vlhkých luk zemědělské krajiny Podkrkonoší. Podává první vegetační studii z tohoto území. Ke studiu vegetace byla vybrána část fytogeografických podokresů mezofytika 56b. Jilemnické Podkrkonoší, 56c. Trutnovské Podkrkonoší a 56d. Království o rozloze cca 487 km<sup>2</sup>.

Během let 2000–2003 bylo na 60 lokalitách zaznamenáno 99 fytoocenologických snímků. Determinace taxonů *Menyanthes trifoliata* a *Calla palustris* představuje nové floristické nálezy pro území Podkrkonoší. Determinovaná společenstva patří do tříd *Lemnetea*, *Potametea*, *Phragmito-Magnocaricetea*, *Scheuchzerio-Caricetea fuscae*, *Molinio-Arrhenatheretea* a *Plantaginetea majoris*. Společenstva tříd *Lemnetea* a *Potametea* jsou v území reprezentována druhově chudými většinou uniformními porosty, často jsou ovlivněna silnou eutrofizací. Vyvinutý litorál stojatých vod je ve studovaném území ojedinělý. Časteji se v Podkrkonoší vyskytují sladkovodní společenstva rákosin svazu *Phragmition communis*, která vytváří přechodová společenstva s vegetací vysokých ostřic nebo invadují do neobhospodařovaných porostů pcháčovách luk svazu *Calthion*. Fytoocenologicky významné společenstvo představuje asociace *Calletum palustris*.

Největší plošnou rozlohu v území zaujímá třída *Molinio-Arrhenatheretea*. Jedná se o vlhké pcháčové louky svazu *Calthion* s podsvazy *Calthenion* a *Filipendulenion* vázané na pseudoglejové a glejové půdy. Svaz *Molinion* byl ve studovaném území zaznamenán pouze na dvou lokalitách. Vlhké pcháčové louky dosahují v Podkrkonoší poměrně vysoké variability. Liší se dominantami (například ve fytogeografickém podokrese 56c. Trutnovské Podkrkonoší byl v porostech nalezen druh těžkých živných půd *Cirsium canum*), diagnostickými druhy a také různými stupněmi degradačních fází ovlivněné především intenzitou obhospodařování. V případě absence obhospodařování podléhají stanoviště rychlé ruderalizaci, sukcesi k podsvazu *Filipendulenion* nebo invazi *Phalaris arundinacea* v Trutnovském Podkrkonoší.

Druhově nejbohatší společenstva byla nalezena v asociaci *Scirpo-Juncetum filiformis*. *Scirpo-Juncetum filiformis* představuje společenstvo s vyšším výskytem chráněných druhů v území – *Carex flava*, *Dactylorhiza majalis* subsp. *majalis*, *Trollius altissimus*.

## Summary

The study describes the vegetation of the non-forested ecosystems of the Podkrkonoší area (phytogeographical subdistricts of the mesophyticum 56b. Jilemnické Podkrkonoší, 56c. Trutnovské Podkrkonoší, and 56d. Království, i. e. an area of circa 487 square kilometres). It provides the first vegetation-focused work pertaining to this area. Between the years 2001–2003, 99 phytosociological relevés on 60 localities were recorded describing the communities of *Lemnetea*, *Potametea*, *Phragmito-Magnocaricetea*, partially *Molinio-Arrhenatheretea* and *Plantaginetea majoris* classes.

## Poděkování

Chtěla bych touto cestou poděkovat Doc. Ing. Karlu Dolejšovi, CSc. za podporu při studiu a tvorbě disertační práce. Děkuji RNDr. Janě Husákové za poskytnutí podkladů pro literární rešerši a za cenné náměty k fytoocenologické části disertační práce. Děkuji Mgr. Pavlu Hájkovi za determinaci mechorostů.

## 8. Literatura

- ANONYMUS, 1989: Středoevropské síťové mapování flóry. Kraj východočeský. 1:250 000. – *ČÚŽK, KSSPPOP Východočeského kraje, Pardubice*.
- ANONYMUS, 1993a: Základní mapa ČR, list 03–423 Svoboda nad Úpou. 1:25 000. – *ČÚŽK, Praha*.
- ANONYMUS, 1993b: Základní mapa ČR, list 03–432 Nová Paka. 1:25 000. – *ČÚŽK, Praha*.
- ANONYMUS, 1993c: Základní mapa ČR, list 03–414 Vrchlabí. 1:25 000. – *ČÚŽK, Praha*.
- ANONYMUS, 1998: Podkrkonoší. Soubor turistických map 1:50 000. 23. Ed. 2. – *KČT, Praha*.
- ANONYMUS, 2000a: Základní mapa ČR, list 03–441 Hostinné. 1:25 000. – *Ed. 2, ČÚŽK, Praha*.
- ANONYMUS, 2000b: Základní mapa ČR, list 03–442 Staré Buky. 1:25 000. – *Ed. 2, ČÚŽK, Praha*.
- ANONYMUS, 2002: Krkonoše. Soubor turistických map 1:50 000. 22. Ed. 3 – *TRASA, spol. s r. o., Praha*.
- BALATKA B. et al., 1972: Geomorfologické členění ČSR. – *Stud. Geogr., Brno, 23: 1-140*.
- BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ E., 1975: *Cirsium heterophyllum*-Feuchtwiesen und ihre pflanzensoziologische Charakteristik. – *Folia Geobot. Phytotax., Praha (10) 1: 59-65*.
- BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ E. et al., 1977: Synökologické Charakteristik einniger wichtiger Wiesentypen des Naturschutzgebietes Žďárské vrchy. – *Rozpr. Čs. Akad. Věd, Praha, ser. math.-natur., 87 (5): 3-115*.
- BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ E., 1979: Synökologické Verhältnisse der *Filipendula ulmaria*-Gesellschaften NW-Böhmens. – *Folia Geobot. Phytotax., Praha, 14: 225-258*.
- BALÁTOVÁ-TULÁČKOVÁ E., 1981: Phytozoölogische und synökologické Charakteristik der Feuchtwiesen NW-Böhmens. – *Rozpr. Čs. Akad. Věd, Praha, ser. math.-natur., 91 (2): 3-90*.
- BLAŽKOVÁ D., 1971: Zu den phytozoölogischen Problémem der Assoziation *Caricetum gracilis* ALMQUIST 1929. – *Folia Geobot. Phytotax., Praha, 6: 43-80*.
- COUBAL M. et al., 1998: Geologická mapa ČR 1:50 000. 03–43 Jičín. – *ČGÚ, Praha*.
- ČEPEK L. et al., 1964: Geologická mapa ČSSR. M–33–XVI Hradec Králové. 1:200 000. – *ÚÚG, Praha*.
- DEMEK J. et al., 1987: Zeměpisný lexikon ČSR. Hory a nížiny. – *Academia, Praha*.
- HEJNÝ S. et al., 1979: Přehled rudérálních společenstev Československa. – *Rozpr. Čs. Akad. Věd, Praha, ser. math.-natur., 89 (2): 1-100*.
- HELIGROVÁ M., 1955: Luční porosty na Novopacku /podél potoka Javoruky a jejich přítoků/. – 66 p., Ms., [Dipl. pr., Depon. In: *Katedra botaniky PŘF UK*].
- HENNEKENS S. M., SCHAMINÉE J. H. J., 2001: TURBOVEG, a comprehensive database management system for vegetation data. – *J. Veg. Sci., 12: 589-591*.
- JEDLIČKA J. et al., 1969a: Základní půdní mapa. Okres Jičín. 1:50 000. – *Kartografické nakladatelství, Praha*.
- JEDLIČKA J. et al., 1969b: Základní půdní mapa. Okres Semily. 1:50 000. – *Kartografické nakladatelství, Praha*.
- JEDLIČKA J. et al., 1969c: Základní půdní mapa. Okres Trutnov. 1:50 000. – *Kartografické nakladatelství, Praha*.
- MAUER D. A., ZEDLER J. B., 2002: Differential invasion of a wetland grass explained by tests of nutrients and light availability on establishment and clonal growth. – *Oecologia, New York, 131: (2) 279-288*.
- MIKYŠKA R. et al., 1969: Geobotanická mapa ČSSR 1:200 000. M–33–XVI. Hradec Králové. – *Praha*.



- MORRISON S. L., MOLFOLSKY J., 1999: Environmental and genetic effects on the early survival and growth of the invasive grass *Phalaris arundinacea*. – *Can. J. Bot.-Rev.*, 77 (10): 1447-1453.
- MORAVEC J. et al., 1994: Fytocenologie. – *Academia, Praha*.
- MORAVEC J. et al., 1995: Rostlinná společenstva České republiky a jejich ohrožení. – *Ed. 2, Severočes. Přír., Litoměřice, Příloha 1995/1*.
- NĚMEČEK J. et al., 2001: Taxonomický klasifikační systém půd České republiky. – *ČZU, Praha*.
- NĚMEČEK J., ILINČEVOVÁ Z. et al., 2001: Půdní mapa České republiky. 1: 250 000. – *ČZU, katedra pedologie a geologie, Praha*.
- NEUHÄUSLOVÁ Z. et al., 1997: Mapa potenciální přirozené vegetace České republiky. 1:500 000. – *BÚ AV ČR, Praha*.
- PYŠEK P., MANDÁK B., 1998a: Přehled lokalit *Acorus calamus* v České republice a poznámky k jeho zdomácnění. – *Muzeum a Současnost, Roztoky, ser. natur.*, 12: 25-50.
- QUITT E., 1970: Mapa klimatických oblastí ČSSR 1:500 000. – *Kartografické nakladatelství, Praha*.
- RYBNÍČEK K. et al., 1984: Přehled rostlinných společenstev rašeliníšť a mokřadních luk Československa. – *Stud. ČSAV, Praha, 8: 1-124*.
- TICHÝ L., 2002: JUICE, software for vegetation classification. – *J. Veg. Sci.* 13: 451-453.
- VEJLUPEK M. et al., 1987: Geologická mapa ČSR. 1:50 000. 03–44 Dvůr Králové nad Labem. – *ÚÚG, Praha*.

*Došlo: 15.2.2007*

## Fytocenologické tabulky – Phytosociological tables

**Tab. 1**

**Tab. 1**

Společenstva svazu *Lemnion minoris*: *Lemnetum minoris* (sn. 1), *Lemno-Spirodeletum* (sn. 2), *Lemnetum gibbae* (sn. 3). Společenstva svazu *Magnopotamion*: *Elodeetum canadensis* (sn. 4–6). Společenstvo svazu *Parvopotamion*: *Batrachietum circinatis* (sn. 7). Svaz *Lemnion minoris*, iniciální stadium svazu *Phragmitton communis* (sn. 8).

Pořadové číslo snímku v tabulce	1	2	3	4	5	6	7	8
Číslo snímku	244	018	251	248	030	020	056	016
<i>Lemna minor</i>	4	3	1	2	3	1	.	2
<i>Spirodela polyrhiza</i>	.	1	2	.	.	1	.	.
<i>Lemna trisulca</i>	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Lemna gibba</i>	.	.	5	.	.	.	.	.
<i>Elodea canadensis</i>	.	.	.	4	4	3	.	.
<i>Ranunculus circinatus</i>	.	.	.	.	.	.	3	.
<i>Potamogeton natans</i>	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Persicaria amphibia</i>	.	.	.	.	+	.	.	+
<i>Sparganium erectum</i>	.	.	.	.	.	.	r	1
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Phragmites australis</i>	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Lycopus europaeus</i>	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Equisetum palustre</i>	.	.	.	.	.	.	1	.
<i>Glyceria fluitans</i>	.	.	.	+	.	.	.	.
<i>Typha latifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Alopecurus aequalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Bidens tripartitus</i>	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Eleocharis palustris</i>	.	.	.	.	.	.	1	.
<i>Glyceria notata</i>	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Veronica beccabunga</i>	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Callitriche palustris</i>	2	+	.	.	.	.	.	.
<i>Cardamine amara</i>	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus repens</i>	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scirpus sylvaticus</i>	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Caltha palustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	1

**Tab. 1** – pokračování.**Tab. 1** – continue.

Pořadové číslo snímku v tabulce	1	2	3	4	5	6	7	8
Číslo snímku	244	018	251	248	030	020	056	016
<i>Agrostis canina</i>	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Juncus conglomeratus</i>	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Juncus effusus</i>	.	.	.	.	.	.	.	1

Druhy nalezené v jednom snímku:

Z důvodu druhové chudosti společenstev nebyly druhy vyskytující se v jednom snímku vyčleněny z fytoocenologické tabulky.

**Tab. 2****Tab. 2**

Sladkovodní společenstva rákosin svazu *Phragmition communis*: *Phragmitetum communis* (sn. 1–5).

Pořadové číslo snímku v tabulce	1	2	3	4	5
Číslo snímku	164	165	181	182	241
<i>Phragmites australis</i>	4	3	5	5	5
<i>Urtica dioica</i>	1	1	2	1	1
<i>Lythrum salicaria</i>	1	1	1	1	1
<i>Lysimachia vulgaris</i>	2	2	.	2	.
<i>Myosotis palustris</i> subsp. <i>palustris</i>	2	2	.	2	.
<i>Calystegia sepium</i>	.	.	+	.	1
<i>Scutellaria galericulata</i>	1	1	.	+	.
<i>Galium palustre</i>	1	+	1	.	.
<i>Lysimachia nummularia</i>	.	1	.	1	1
<i>Cirsium oleraceum</i>	2	2	.	1	.
<i>Veronica scutellata</i>	1	+	.	.	.
<i>Succisa pratensis</i>	1	1	.	.	.
<i>Poa trivialis</i>	.	.	.	1	1

Druhy nalezené v jednom snímku:

*Achillea ptarmica* 1, 182; *Angelica sylvestris* +, 182; *Equisetum fluviatile* 1, 182; *Equisetum sylvaticum* 1, 164; *Galium uliginosum* +, 165; *Impatiens noli-tangere* 1, 181; *Lycopus europaeus* +, 182; *Lotus uliginosus* 1, 182; *Persicaria amphibia* 1, 182; *Petasites albus* 1, 181; *Petasites hybridus* 1, 182; *Phalaris arundinacea* 1, 241; *Potentilla palustris* 1, 165; *Veronica beccabunga* 1, 182.

**Tab. 3****Tab. 3**

Společenstva svazu *Phragmition communis*: *Typhetum latifoliae* (sn. 1–3), *Sparganietum erecti* (sn. 4), *Acoretum calami* (sn. 5, 6). Společenstvo svazu *Oenathion aquaticae* (sn. 7, 8, 9): *Eleocharitetum palustris* (sn. 10, 11). Společenstvo svazu *Sparganio-Glycerion fluitantis*: *Glycerietum fluitantis* (sn. 12). Společenstva svazu *Carici-Rumicion hydrolapathi* (sn. 13), *Calletum palustris* – na kontaktu s *Filipendulenion* (sn. 14).

Pořadové číslo snímku v tabulce	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Číslo snímku	246	024	162	055	252	247	017	019	033	057	177	199	156	186
<i>Typha latifolia</i>	4	3	3	.	.	.	+	1	.	.	.	.	1	.
<i>Sparganium erectum</i>	.	.	.	3	2	.	1	+	1	.	.	1	.	.
<i>Iris pseudacorus</i>	.	.	.	1	.	.	+	+	.	.	.	+	.	.
<i>Galium palustre</i>	1	.	1	1	.	.	.	.	+	.	1	.	.	.
<i>Scutellaria galericulata</i>	.	1	1	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.
<i>Lycopus europaeus</i>	+	.	.	1	.	.	1	1	1	1	.	+	.	.
<i>Acorus calamus</i>	.	.	.	.	4	4	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Caltha palustris</i>	.	.	.	1	.	1	.	1	+	.	.	.	.	1
<i>Calla palustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
<i>Menyanthes trifoliata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.
<i>Epilobium palustre</i>	+	.	1	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	1	+	.	1	2	.	1	1	1	1	.	.	.	.
<i>Glyceria fluitans</i>	.	.	.	+	.	.	+	+	1	.	.	3	.	1
<i>Eleocharis palustris</i>	.	.	.	1	.	.	.	1	.	4	2	.	.	.
<i>Lysimachia vulgaris</i>	.	2	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.
<i>Epilobium hirsutum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	.
<i>Lysimachia nummularia</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	+	1
<i>Scirpus sylvaticus</i>	.	.	1	.	.	.	1	.	1	.	.	.	1	.
<i>Veronica beccabunga</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1	1	.
<i>Carex canescens</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1
<i>Filipendula ulmaria</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
<i>Lythrum salicaria</i>	.	2	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1
<i>Calamagrostis epigejos</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus effusus</i>	2	1	1	.	.	1	1	1	1	.	.	.	.	.
<i>Juncus conglomeratus</i>	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Equisetum fluviatile</i>	.	.	.	1	.	1	.	1	1	.	.	2	.	.

**Tab. 3** – pokračování.**Tab. 3** – continue.

Pořadové číslo snímku v tabulce	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Číslo snímku	246	024	162	055	252	247	017	019	033	057	177	199	156	186
<i>Mentha aquatica</i>	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Myosotis palustris</i> subsp. <i>palustris</i>	.	1	1	1	.	.	.	2	1	2	.	2	.	.
<i>Phalaris arundinacea</i>	.	.	.	.	2	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Spirodela polyrhiza</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.
<i>Cardamine amara</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	+	.	.
<i>Solanum dulcamara</i>	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.
<i>Achillea ptarmica</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Lotus uliginosus</i>	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Equisetum palustre</i>	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	3	.	1
<i>Mentha arvensis</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.
<i>Veronica scutellata</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Stellaria alsine</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	1	.	.
<i>Bidens tripartitus</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+	.	.
<i>Bidens cernua</i>	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Persicaria amphibia</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.

Druhy nalezené v jednom snímku:

*Alopecurus aequalis* 1, 57; *Alopecurus geniculatus* 1, 177; *Angelica sylvestris* +, 19; *Calystegia sepium* +, 252; *Carex acutiformis* 1, 246; *Carex hirta* 1, 177; *Carex nigra* 1, 246; *Carex pseudocyperus* 1, 17; *Carex remota* 1, 17; *Carex rostrata* 1, 162; *Cirsium arvense* +, 162; *Cirsium oleraceum* +, 33; *Epilobium montanum* 1, 162; *Eriophorum angustifolium* 1, 162; *Humulus lupulus* 1, 24; *Juncus compressus* 1, 57; *Juncus tenuis* +, 247; *Lemna minor* 1, 177; *Persicaria hydropiper* 1, 24; *Persicaria lapathifolia* 1, 252; *Phalaris canariensis* +, 19; *Poa trivialis* 1, 156; *Potamogeton crispus* 2, 156; *Ranunculus acris* 1, 252; *Ranunculus flammula* 1, 247; *Rorippa palustris* +, 177; *Rumex maritimus* 1, 247; *Urtica urens* 1, 252.

Z Tabulky 3 nebyl vyřazen druh vyskytující se v jednom snímku *Calla palustris* kvůli jeho dominanci a diagnostice v porostu.

**Tab. 4****Tab. 4**

Společenstva vysokých ostříc svazu *Caricion gracilis*: *Caricetum gracilis* (sn. 1, 2), *Caricetum vesicariae* (sn. 3, 4). Ostřicové společenstvo rašelinných luk svazu *Caricion fuscae* (sn. 5). Degradální společenstva svazu *Caricion fuscae* (sn. 6, 7 – na kontaktu s prameništěm). Přechnodná společenstva svazů *Caricion rostratae*, *Caricion fuscae* a vlhkých luk svazu *Calthion* – mozaika ostříc (sn. 8, 9).

Pořadové číslo snímku v tabulce	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Číslo snímku	071	159	036	160	161	157	158	035	058
<b>E2</b>									
<i>Betula pendula</i>	.	.	.	.	.	.	2	.	.
<i>Frangula alnus</i>	.	.	.	.	.	.	2	.	.
<i>Rhamnus cathartica</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.
<b>E1</b>									
<i>Carex rostrata</i>	.	.	.	2	.	.	1	.	.
<i>Carex vesicaria</i>	2	.	3	3	.	.	1	.	1
<i>Carex acuta</i>	4	3	.	.	.	.	.	.	2
<i>Carex nigra</i>	.	.	.	.	3	2	3	2	2
<i>Carex panicea</i>	.	.	.	.	.	.	.	2	.
<i>Carex vulpina</i>	.	.	.	.	.	.	.	2	.
<i>Iris pseudacorus</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Equisetum palustre</i>	1	2	3	2	1	2	1	2	.
<i>Equisetum fluviatile</i>	.	+	.	.	.	1	.	.	.
<i>Carex canescens</i>	.	.	.	.	1	.	2	.	.
<i>Galium uliginosum</i>	.	.	.	1	.	1	.	.	.
<i>Galium palustre</i>	.	.	2	.	.	1	.	1	.
<i>Potentilla palustris</i>	.	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Viola palustris</i>	.	.	.	.	.	.	2	.	.
<i>Eriophorum angustifolium</i>	.	.	.	1	r	.	.	.	.
<i>Cirsium oleraceum</i>	.	.	+	.	.	.	.	+	.
<i>Cirsium palustre</i>	.	1	+	.	.	.	.	1	.
<i>Juncus conglomeratus</i>	.	.	.	.	1	.	1	1	.
<i>Juncus effusus</i>	.	.	.	.	1	2	2	3	1
<i>Lysimachia nummularia</i>	.	.	2	.	1	.	.	1	.
<i>Myosotis palustris</i> agg.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
<i>Ranunculus flammula</i>	.	.	.	.	.	.	.	2	.
<i>Ranunculus repens</i>	.	.	.	1	1	.	.	1	.
<i>Caltha palustris</i>	.	.	1	1	.	.	.	1	1

**Tab. 4** – pokračování.**Tab. 4** – continue.

Pořadové číslo snímku v tabulce	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Číslo snímku	071	159	036	160	161	157	158	035	058
<i>Scirpus sylvaticus</i>	.	1	2	.	.	1	1	3	+
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	+	.	.	1	+	.	.	1	.
<i>Stellaria graminea</i>	.	.	.	1	1	.	.	.	.
<i>Deschampsia cespitosa</i>	.	.	.	.	.	+	1	.	.
<i>Holcus lanatus</i>	.	.	.	.	.	3	.	.	.
<i>Lotus uliginosus</i>	.	.	.	2	1	.	.	.	.
<i>Lysimachia vulgaris</i>	.	.	.	.	.	3	2	.	.
<i>Lythrum salicaria</i>	.	1	.	1	1	.	.	.	.
<i>Filipendula ulmaria</i>	1	.	2	.	1	.	.	2	.
<i>Symphytum officinale</i>	.	.	1	.	.	.	.	+	r

**Druhy nalezené v jednom snímku:**

*Bidens tripartitus* +, 58; *Calamagrostis epigejos* 2, 158; *Calamagrostis villosa* 2, 158; *Cardamine amara* 1, 35; *Carex elongata* 2, 58; *Carex hirta* 1, 58; *Carex leporina* 2, 35; *Carex pilulifera* +, 158; *Crepis paludosa* 1, 36; *Epilobium angustifolium* 1, 157; *Epilobium ciliatum* 1, 160; *Epilobium hirsutum* +, 160; *Epilobium palustre* +, 58; *Lathyrus pratensis* 1, 35; *Lemna minor* 1, 36; *Lycopus europaeus* 1, 71; *Poa trivialis* 1, 36; *Ranunculus acris* 1, 161; *Sanguisorba officinalis* 1, 35; *Scrophularia nodosa* +, 71; *Stellaria alsine* +, 161; *Trifolium repens* 1, 161; *Veronica beccabunga* 1, 36; *Vicia cracca* +, 36.

Z Tabulky 4 nebyly vyřazeny druhy vyskytující se v jednom snímku z keřového patra, dále *Carex panicea*, *Carex vulpina*, *Holcus lanatus* a *Viola palustris*.

**Tab. 5****Tab. 5**

Společenstva eutrofních vysokostébelných a vysokobylinných luk s trvale zvýšenou vlhkostí ve svrchní části půdního profilu svazu *Calthion*, podsvazu *Calthenion*: *Angelico-Cirsietum oleracei* (sn. 1). *Angelico-Cirsietum oleracei* – vyšší zastoupení *Cirsium canum* (2–4). *Angelico-Cirsietum oleracei* – větší podíl druhů snášejících defoliaci (sn. 5–8), *Angelico-Cirsietum oleracei* – vyšší zastoupení vysokých ostríc svazu *Caricion gracilis* (sn. 9–11). *Angelico-Cirsietum oleracei* – degradační fáze (sn. 12–20).

Pořadové číslo snímku v tabulce	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Číslo snímku	227	032	228	029	173	175	184	185	052	053	054	026	221	025	245	243	223	170	171	172
<i>Scirpus sylvaticus</i>	.	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	.	2	2	.	2	1	2	2	1
<i>Cirsium oleraceum</i>	2	2	3	2	2	2	2	2	.	.	.	2	3	2	2	1	.	.	.	.
<i>Juncus filiformis</i>	.	1	.	+	2	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	1	2	+
<i>Cirsium canum</i>	3	2	2	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

**Tab. 5** – pokračování.

**Tab. 5** – continue.

Pořadové číslo snímku v tabulce	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Číslo snímku	227	032	228	029	173	175	184	185	052	053	054	026	221	025	245	243	223	170	171	172
<i>Caltha palustris</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	2	.	.	.	.
<i>Myosotis palustris</i> subsp. <i>palustris</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium palustre</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	2	1	1	.	1	.	.	.	.
<i>Filipendula ulmaria</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	+	+	.	.	1	2	.	2	.	.	.	.
<i>Chaerophyllum</i> <i>hirsutum</i>	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Symphytum officinale</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	1	.	.	.
<i>Bistorta major</i>	.	.	2	.	2	2	.	.	.	.	.	2	2	2	.	1	2	2	.	2
<i>Sanguisorba officinalis</i>	1	1	.	1	3	.	2	2	1	1	1	1	2	.	.	1	1	2	2	3
<i>Juncus effusus</i>	2	+	.	1	.	.	.	.	1	+	+	.	.	.	.	+	.	2	2	2
<i>Equisetum palustre</i>	.	.	2	1	2	2	2	3	2	2	2	.	.	1	.	.	.	.	2	1
<i>Lotus uliginosus</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.
<i>Angelica sylvestris</i>	3	.	2	.	.	.	2	1	.	.	.	.	2	.	.	+	.	1	.	2
<i>Deschampsia cespitosa</i>	.	.	.	.	1	.	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	2
<i>Holcus lanatus</i>	.	.	1	.	.	.	1	1	2	2	2	.	.	.	.	1	.	1	1	2
<i>Achillea ptarmica</i>	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus flammula</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus compressus</i>	.	.	.	.	.	+	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	.
<i>Carex leporina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	2	2	1
<i>Carex vesicaria</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex vulpina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Phragmites australis</i>	.	.	.	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex nigra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex panicea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lathyrus pratensis</i>	.	.	2	.	.	.	1	2	1	1	.	1	1	2	.	1	2	2	2	2
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	.	.	1	2	2	1	1	.	1	.	1	1	.	.	2	.	.	.
<i>Poa pratensis</i>	1	1	1	1	1	1	1	2	1	+	+	.	.	.	.	.	2	.	.	.
<i>Prunella vulgaris</i>	.	.	.	.	.	2	2	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cardamine pratensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Vicia cracca</i>	.	.	.	.	2	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.



**Tab. 5** – pokračování.

**Tab. 5** – continue.

Pořadové číslo snímku v tabulce	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Číslo snímku	227	032	228	029	173	175	184	185	052	053	054	026	221	025	245	243	223	170	171	172
<i>Achillea millefolium</i> subsp. <i>millefolium</i>	.	.	.	.	1	1	2	2	.	.	.	1	2	.	1	1	.	.	.	.
<i>Alchemilla vulgaris</i> s. str.	.	.	.	.	1	1	2	1	1	1	.	1	1	1	1	.	2	.	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	1	.	.	1	1	1	1	1	1	2	2	2	.	.	2	.	.	.
<i>Trisetum flavescens</i>	.	.	.	.	2	2	.	.	.	.	.	2	2	2	2	.	2	2	.	1
<i>Phleum pratense</i>	2	.	1	.	.	.	1	1	1	.	.	1	2	.	2	.	2	.	.	.
<i>Pimpinella major</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	2	.	.	.	.	.
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pastinaca sativa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Heracleum sphondylium</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	1	1	.	2	.	.	.	.	.
<i>Trifolium pratense</i>	.	1	.	.	2	2	2	2	1	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Geranium pratense</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	.	2	1	3	1	.	.
<i>Trifolium repens</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa trivialis</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	2	.	.	2	.	.	.	.
<i>Ajuga reptans</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Campanula patula</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stellaria graminea</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.
<i>Leucanthemum</i> <i>vulgare</i> agg.	.	+	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Leontodon hispidus</i>	.	.	1	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium album</i> subsp. <i>album</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Bellis perennis</i>	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica chamaedrys</i> s. str.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Vicia sativa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cerastium holsteoides</i> subsp. <i>triv.</i>	.	.	.	.	.	1	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cuscuta epithymum</i>	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anthoxanthum</i> <i>odoratum</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lysimachia nummularia</i>	.	1	1	1	1	1	.	.	1	.	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1
<i>Ranunculus repens</i>	2	1	2	.	2	2	.	1	2	2	2	.	1	.	2	1	.	2	2	2

**Tab. 5** – pokračování.

**Tab. 5** – continue.

Pořadové číslo snímku v tabulce	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Číslo snímku	227	032	228	029	173	175	184	185	052	053	054	026	221	025	245	243	223	170	171	172
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	2
<i>Juncus conglomeratus</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Equisetum pratense</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	2	.	.
<i>Carex hirta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Druhy nalezené v jednom snímku:

*Antriscus nitidus* r, 26; *Aegopodium podagraria* 2, 26; *Calamagrostis epigejos* 2, 227; *Carex disticha* 3, 243; *Cirsium palustre* 1, 173; *Eleocharis palustris* +, 173; *Elymus caninus* +, 26; *Epilobium palustre* 1, 25; *Festuca pratensis* 2, 170; *Galium uliginosum* 2, 227; *Holcus mollis* 2, 25; *Mentha arvensis* 2, 227; *Molinia caerulea* 1, 175; *Selinum carvifolia* +, 170; *Succisa pratensis* +, 175; *Trifolium dubium* 1, 54; *Veronica beccabunga* 1, 25.

**Tab. 6**

**Ta. 6**

Společenstva eutrofních vysokostébelných a vysokobylinných luk s trvale zvýšenou vlhkostí ve svrchní části půdního profilu svazu *Calthion*, podsvazu *Calthenion*: *Scirpetum sylvatici* (sn. 1). *Scirpetum sylvatici* – vyšší zastoupení druhů sciofilních společenstev pramenišť svazu *Cardaminion amarae* (sn. 2). *Scirpetum sylvatici* – iniciální stadium sladkovodních společenstev rákosin svazu *Typhetum latifoliae* (sn. 3). Asociace *Scirpo-Juncetum filiformis* v kombinaci s *Angelico-Cirsietum oleracei* a *Molinion* (4–10). Degradáční stadium neobhospodařovaných luk podsvazu *Calthenion*, přechod k podsvazu *Filipendulenion* (sn. 11–13). Přechodné společenstvo podsvazu *Calthenion* a svazu *Agropyro-Rumicion crispi* (sn. 14, 15). Kulturní dosévané pcháčové louky (sn. 16, 17).

Pořadové číslo snímku v tabulce	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Číslo snímku	084	104	202	231	229	230	232	233	236	237	042	043	138	062	063	188	189
<i>Scirpus sylvaticus</i>	3	2	3	.	.	1	2	3	2	1	2	2	1	1	1	.	.
<i>Cirsium oleraceum</i>	2	2	1	.	.	.	2	2	1	2	2	2	2	.	.	3	3
<i>Juncus filiformis</i>	.	.	.	2	2	3	2	3	2	2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cirsium canum</i>	.	.	.	.	.	.	1	+	1	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Caltha palustris</i>	.	1	.	1	1	1	1	2	+	1	1	2	.	.	.	.	.
<i>Myosotis palustris</i> subsp. <i>palustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1	2	.	1	1	.	.
<i>Galium palustre</i>	.	2	.	1	1	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Dactylorhiza majalis</i> subsp. <i>majalis</i>	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica beccabunga</i>	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stellaria nemorum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.

**Tab. 6** – pokračování.

**Tab. 6** – continue.

Pořadové číslo snímku v tabulce	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Číslo snímku	084	104	202	231	229	230	232	233	236	237	042	043	138	062	063	188	189
<i>Filipendula ulmaria</i>	2	.	1	.	.	.	.	.	+	.	1	1	1	.	.	1	2
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Lysimachia vulgaris</i>	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Symphytum officinale</i>	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Bistorta major</i>	1	.	1	2	2	2	2	2	2	2	.	.	.	.	.	1	1
<i>Sanguisorba officinalis</i>	.	.	1	2	2	2	1	2	.	.	.	.	1	.	.	2	2
<i>Juncus effusus</i>	.	1	.	1	1	1	1	.	.	.	2	2	.	1	2	1	1
<i>Equisetum palustre</i>	.	2	.	.	.	2	2	2	1	.	1	1	.	2	2	2	2
<i>Lotus uliginosus</i>	.	.	.	.	1	1	1	2	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Angelica sylvestris</i>	.	.	1	.	.	.	1	+	.	+	.	.	1	.	.	.	.
<i>Deschampsia cespitosa</i>	.	.	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+
<i>Holcus lanatus</i>	.	.	1	.	.	.	2	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Succisa pratensis</i>	.	.	.	.	.	+	+	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus compressus</i>	.	.	.	.	1	.	1	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Carex leporina</i>	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	3	3	.	1	.	.	.
<i>Carex vesicaria</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	1	1	.	.
<i>Phragmites australis</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Glyceria fluitans</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Glyceria notata</i>	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex nigra</i>	.	.	.	.	.	.	2	1	1	2	.	.	.	1	1	.	.
<i>Eriophorum angustifolium</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex panicea</i>	.	.	.	1	.	.	2	+	2	2	.	.	.	1	.	.	.
<i>Lathyrus pratensis</i>	2	1	.	2	1	2	1	1	1	2	1	1	.	1	1	2	2
<i>Plantago lanceolata</i>	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	.	.	.	.	.	1	1
<i>Poa pratensis</i>	.	.	.	.	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Prunella vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	1	1	.	+	.	.	.	.	.	1	+
<i>Cardamine pratensis</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Achillea millefolium subsp. millefolium</i>	.	.	.	.	.	.	1	1	.	2	.	.	.	.	.	2	.
<i>Trisetum flavescens</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Phleum pratense</i>	.	.	.	1	1	1	1	.	1	1	.	.	.	.	1	2	2

**Tab. 6** – pokračování.

**Tab. 6** – continue.

Pořadové číslo snímku v tabulce	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Číslo snímku	084	104	202	231	229	230	232	233	236	237	042	043	138	062	063	188	189
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	.	.	.	1	1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium pratense</i>	.	.	.	.	2	1	1	2	2	1	.	.	.	1	1	.	1
<i>Geranium pratense</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	2	3
<i>Trifolium repens</i>	.	.	.	1	1	.	1	1	1	1	.	.	.	1	1	.	.
<i>Poa trivialis</i>	1	1	.	.	.	1	.	1	.	.	1	+	.	2	2	.	.
<i>Taraxacum</i> sect. <i>Ruderalia</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1
<i>Lotus corniculatus</i>	1	.	.	.	.	1	1	1	1	2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ajuga reptans</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Stellaria graminea</i>	.	.	.	.	.	.	1	+	1	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Galium album</i> subsp. <i>album</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Trifolium hybridum</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Cerastium holosteoides</i> subsp. <i>triviale</i>	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vicia sepium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lysimachia nummularia</i>	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	.	.	.	.	1	.	.
<i>Ranunculus repens</i>	.	.	.	2	1	2	2	2	2	2	.	.	.	3	3	2	2
<i>Agrostis stolonifera</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Juncus conglomeratus</i>	.	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1
<i>Elymus caninus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Aegopodium podagraria</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	2	.	.	.	.
<i>Carex disticha</i>	.	.	.	2	1	2	.	1	1	2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Persicaria amphibia</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	2
<i>Urtica dioica</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	4	.	.	.	.
<i>Juncus inflexus</i>	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex hirta</i>	1	.	.	.	.	.	1	2	2	2	.	.	.	.	.	.	.

**Druhy nalezené v jednom snímku:**

*Alchemilla vulgaris* s. str. 1, 62; *Alopecurus aequalis* +, 63; *Anemone nemorosa* 1, 202; *Anemone ranuncoloides* 1, 202; *Bellis perennis* 1, 233; *Bidens tripartita* +, 42; *Carex acuta* 1, 63; *Carex flava* 1, 232; *Cirsium arvense* +, 62; *Cirsium heterophyllum* r, 62; *Cirsium palustre* 2, 42; *Dactylis glomerata* 1, 42; *Epilobium hirsutum* +, 138; *Equisetum arvense* 1, 189; *Festuca pratensis* 1, 62; *Geum rivale* +, 232; *Impatiens noli-tangere* 2, 42; *Juncus articulatus* +, 236; *Myosotis arvensis* +, 63; *Pastinaca sativa* 1, 232; *Poa palustris* +, 42; *Potentilla anserina* 1, 63; *Ranunculus auricomus* agg. +, 236; *Trollius europaeus* +, 233, *Typa latifolia* 2, 202.

**Tab. 7**

**Tab. 7**

Nepravidelně kosená společenstva podsvazu *Filipendulenion* s dominantním *Filipendula ulmaria*: *Lysimachio vulgaris-Filipenduletum* (sn. 1–5). *Trollio altissimi-Filipenduletum* (sn. 6–10). *Filipendulenion* s vyšším zastoupením vysokých ostřic svazu *Caricion gracilis* (sn. 11–14). Vývojové stadium podsvazu *Calthenion* k podsvazu *Filipendulenion* (sn. 15). Degradáční fáze *Trollio altissimi-Filipenduletum* (sn. 16, 17 – dvanáct let neobhospodařované společenstvo).

Pořadové číslo snímku v tabulce	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Číslo snímku	124	125	239	152	187	203	204	205	206	151	190	072	240	238	126	166	167
<i>Filipendula ulmaria</i>	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	1	1	2
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	1	.	.	.	.	2	2	2	2	2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lysimachia vulgaris</i>	2	3	2	2	2	.	+	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.
<i>Trollius altissimus</i>	.	.	.	.	.	3	3	2	2	2	.	.	.	.	.	2	2
<i>Lythrum salicaria</i>	.	2	1	.	1	.	.	.	.	.	+	.	.	1	.	+	1
<i>Epilobium palustre</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Stellaria nemorum</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Myosoton aquaticum</i>	.	.	.	.	.	1	2	2	1	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cardamine amara</i>	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	.	+	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bistorta major</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	1	.	2	2
<i>Juncus effusus</i>	1	1	1	.	1	.	.	.	.	2	.	.	1	2	1	2	2
<i>Epilobium ciliatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+
<i>Angelica sylvestris</i>	+	.	.	.	.	1	1	.	.	2	.	1	+	.	2	2	2
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	2	+	1	+	1	1	.	.
<i>Deschampsia cespitosa</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	+	2	3
<i>Equisetum palustre</i>	1	1	1	.	.	.	.	1	1	1	2	.	2	2	2	.	.
<i>Sanguisorba officinalis</i>	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	2	.	.	.	.	2	2
<i>Cirsium oleraceum</i>	1	2	1	.	2	2	2	2	2	2	1	.	2	.	2	2	2
<i>Myosotis palustris</i> subsp. <i>palustris</i>	1	1	.	.	.	1	2	.	.	1	.	.	1	.	.	.	.
<i>Geum rivale</i>	2	2	.	.	.	+	.	+	1	.	.	.	.	.	1	.	.
<i>Juncus conglomeratus</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	1	.	.	.
<i>Galium palustre</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Cirsium canum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	.
<i>Scirpus sylvaticus</i>	3	2	2	2	.	+	2	2	2	1	.	.	2	2	3	.	.

**Tab. 7 – pokračování.**

**Tab. 7 – continue.**

Pořadové číslo snímku v tabulce	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Číslo snímku	124	125	239	152	187	203	204	205	206	151	190	072	240	238	126	166	167
<i>Crepis paludosa</i>	2	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	1	1	.	+	.	.
<i>Caltha palustris</i>	1	1	.	+	+	+	1	+	+	1	.	1	1	.	.	2	2
<i>Symphytum officinale</i>	.	.	2	.	.	1	2	.	.	.	.	.	.	2	.	1	1
<i>Lycopus europaeus</i>	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	.	+	.	.	.
<i>Mentha aquatica</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus repens</i>	.	.	.	.	.	1	2	.	2	1	.	.	.	.	.	1	+
<i>Alopecurus pratensis</i>	1	1	.	2	1	1	.	2	2	1	2	.	.	.	+	2	2
<i>Poa trivialis</i>	1	1	.	1	.	.	+	1	1	1	.	.	1	.	1	1	2
<i>Ranunculus acris</i>	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Alchemilla vulgaris</i> s. str.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stellaria graminea</i>	.	.	.	.	.	+	.	1	+	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Geranium pratense</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
<i>Phleum pratense</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2
<i>Rumex acetosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	2	1
<i>Lysimachia nummularia</i>	.	.	1	1	1	.	1	1	1	1	1	.	1	.	.	1	1
<i>Lathyrus pratensis</i>	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.
<i>Anemone nemorosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	2	2	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex acuta</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	r	.	3	1	.	.	.	.	.
<i>Carex vesicaria</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	2	1	.	.	.
<i>Carex acutiformis</i>	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	.	.	.
<i>Carex disticha</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	1	.	.	.
<i>Aegopodium podagraria</i>	1	.	.	2	.	2	+	1	+	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Urtica dioica</i>	.	.	.	3	.	2	1	.	.	.	.	1	.	.	.	1	1
<i>Cirsium arvense</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
<i>Calamagrostis epigejos</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1
<i>Holcus mollis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+
<i>Impatiens noli-tangere</i>	.	.	.	1	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex hirta</i>	.	.	.	.	.	1	1	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Equisetum sylvaticum</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Primula elatior</i>	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Phalaris arundinacea</i>	.	.	.	.	1	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Druhy nalezené v jednom snímku:

*Achillea ptarmica* +, 240; *Adoxa moschatellina* +, 151; *Agrostis canina* 1, 152; *Agrostis stolonifera* 1, 187; *Anthriscus sylvestris* +, 205; *Calla palustris* 1, 187; *Cardamine pratensis* +, 125; *Carex nigra* 1, 238; *Carex remota* +, 206; *Cirsium heterophyllum* r, 238; *Cirsium palustre* 1, 124; *Epilobium hirsutum* 1, 187; *Epilobium obscurum* 1, 167; *Festuca gigantea* +, 204; *Galium aparine* +, 203; *Geranium sylvaticum* +, 187; *Glyceria notata* 1, 187; *Juncus compressus* +, 126; *Juncus filiformis* +, 126; *Lotus uliginosus* 1, 240; *Persicaria amphibia* +, 187; *Phragmites australis* +, 240; *Poa pratensis* 1, 190; *Rubus* sp. r, 205; *Scrophularia nodosa* +, 72; *Stellaria alsine* 1, 206; *Trifolium pratense* 1, 166; *Veronica beccabunga* 1, 187.

**Tab. 8**

**Tab. 8**

Společenstva nehnoujých luk střídavě vlhkých stanovišť s kolísající podzemní vodou svazu *Molinion* (sn. 1, 2). Degradáční fáze svazu *Calthion*, podsvazu *Calthenion* – iničiální stadium sladkovodních společenstev rákosin asociace *Phragmitetum communis* (sn. 3–9).

Pořadové číslo snímku v tabulce	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Číslo snímku	168	169	028	253	015	174	234	235	242
<i>Cirsium oleraceum</i>	1	1	.	2	2	.	.	.	.
<i>Scirpus sylvaticus</i>	2	2	.	.	.	1	.	.	.
<i>Juncus filiformis</i>	3	2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Caltha palustris</i>	1	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sanguisorba officinalis</i>	2	2	.	.	.	2	.	.	.
<i>Bistorta major</i>	2	1							
<i>Lotus uliginosus</i>	3	3	+	.	.	.	.	.	.
<i>Holcus lanatus</i>	2	2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Molinia caerulea</i>	2	2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus effusus</i>	2	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Succisa pratensis</i>	1	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trollius europaeus</i>	1	+	.	.	.	+	.	.	.
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	.	.	.	.	.	+	1	.	.
<i>Phragmites australis</i>	.	.	5	5	4	4	4	5	5
<i>Urtica dioica</i>	.	.	1	2	2	3	+	+	1
<i>Calystegia sepium</i>	.	.	1	1	.	.	.	.	.
<i>Lythrum salicaria</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	+
<i>Carex nigra</i>	2	2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Eriophorum angustifolium</i>	1	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lathyrus pratensis</i>	1	1	.	.	.	1	.	.	.

**Tab. 8** – pokračování.**Tab. 8** – continue.

Pořadové číslo snímku v tabulce	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Číslo snímku	168	169	028	253	015	174	234	235	242
<i>Plantago lanceolata</i>	1	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa pratensis</i>	1	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Geranium pratense</i>	1	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lysimachia nummularia</i>	1	1	.	.	.	.	1	1	.
<i>Juncus compressus</i>	1	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus repens</i>	1	1	.	.	.	.	.	.	.

Druhy nalezené v jednom snímku:

*Angelica sylvestris* +, 174; *Carex disticha* 1, 234; *Cirsium canum* +, 168; *Deschampsia cespitosa* 1, 234; *Epilobium palustre* 1, 168; *Equisetum palustre* 2, 169; *Equisetum pratense* 2, 168; *Filipendula ulmaria* 1, 15; *Juncus conglomeratus* 1, 174; *Lycopus europaeus* +, 242; *Phalaris arundinacea* 1, 242; *Poa trivialis* 1, 169; *Rubus* sp. 1, 253; *Salix alba* juv. +, 242; *Salix cinerea* juv. +, 242; *Scrophularia nodosa* +, 253; *Stellaria alsine* +, 169; *Stellaria graminea* 1, 169; *Veronica scutellata* 1, 168.



**Tab. 9:** Hlavičková data k fytoecnologickým snímkům.

**Tab. 9:** Site details for the phytosociological relevés.

Snímek	Lokalita	Mapa	Rok	Měsíc	Den	Nadm. v. (m n. m.)	Orientace	Sklon (°)	E2 (%)	E1 (%)	E0 (%)	Geologie	Pedologie	L	K	P	Počet druhů ve sn.
15	6	03-414	2002	7	25	469	J	8	0	95	3	holocén	fluvizem	1			5
16	7	03-414	2003	7	5	506	JJV	5	0	75	0	holocén	fluvizem	1			16
17	8	03-414	2003	7	5	469	Z	4	0	60	0	holocén	glej	1			17
18	8	03-414	2003	7	5	469	Z	4	0	50	0	holocén	glej	1			4
19	9	03-414	2003	5	30	469	JZ	4	0	85	0	holocén	fluvizem	1			19
20	10	03-414	2002	8	15	470	JZ	2	0	50	0	perm – psa	KM – eudoglejová	1			3
24	13	03-414	2002	7	18	427	JV	5	0	70	3	holocén	pseudoglej	1			12
25	14	03-423	2002	8	25	435	JJV	5	0	95	2	holocén	KM – seudoglejová		1		24
26	15	03-423	2002	8	23	395	JJZ	3	0	5	2	holocén	KM – seudoglejová		1		25
28	17	03-423	2002	8	23	464	Z	10	0	95	1	perm – avta	glej	1			4
29	18	03-423	2002	6	15	415	JZ	3	0	92	3	holocén	fluvizem		1		18
30	19	03-423	2002	6	15	387	JV	3	0	50	0	holocén	KM – pseudoglejová	1			3
32	21	03-432	2002	7	25	518	JZ	3	0	92	3	pleistocén	KM – dystrická		1		18
33	22	03-432	2002	7	25	485	Z	3	0	70	3	holocén	KM – pseudoglejová	1			20
35	24	03-432	2002	6	15	410	J	3	0	90	3	pleistocén	KM – typická		1		22
36	25	03-432	2002	6	15	406	JV	3	0	80	3	holocén	KM – dystrická	1			15
42	28	03-432	2002	6	10	397	SZ	5	0	70	3	holocén	KM – pseudoglejová	1			24
43	28	03-432	2002	6	10	398	SZ	5	0	70	3	holocén	KM – pseudoglejová	1			20

**Tab. 9:** Hlavičková data k fytoecenologickým snímkům – pokračování.

**Tab. 9:** Site details for the phytosociological relevés – continue.

Snímek	Lokalita	Mapa	Rok	Měsíc	Den	Nadm. v. (m n. m.)	Orientace	Sklon (°)	E2 (%)	E1 (%)	E0 (%)	Geologie	Pedologie	L	K	P	Počet druhů ve sn.
52	33	03-432	2002	5	25	394	JV	4	0	90	3	holocén	KM – pseudoglejová		1		32
53	33	03-432	2002	5	25	394	JV	4	0	92	3	holocén	KM – pseudoglejová		1		28
54	33	03-432	2002	5	25	394	JV	5	0	90	3	holocén	KM – pseudoglejová		1		27
55	33	03-432	2002	8	20	393	JV	4	0	40	0	holocén	KM – pseudoglejová	1			12
56	33	03-432	2001	7	7	392	JV	3	0	35	0	holocén	KM – pseudoglejová	1			4
57	33	03-432	2002	8	20	393	JV	4	0	30	0	holocén	KM – pseudoglejová	1			9
58	33	03-432	2002	8	20	393	JV	4	0	85	1	holocén	KM – pseudoglejová	1			14
62	36	03-432	2002	5	25	405	JJZ	3	0	90	3	holocén	KM – typická			1	24
63	36	03-432	2002	5	25	405	J	3	0	90	3	holocén	KM – typická			1	22
71	41	03-432	2002	6	1	416	JZ	3	0	30	0	holocén	KM – pseudoglejová	1			8
72	41	03-432	2002	6	1	416	JZ	4	0	75	3	holocén	KM – pseudoglejová	1			12
84	48	03-432	2003	6	20	378	V	4	0	92	2	perm - psa	KM – pseudoglejová		1		12
104	57	03-432	2001	5	30	440	SZ	8	0	70	5	perm - psa	KM – pseudoglejová	1			20
124	63	03-432	2002	6	14	450	SSZ	8	0	70	5	holocén	KM – pseudoglejová	1			22

**Tab. 9:** Hlavičková data k fytoecnologickým snímkům – pokračování.

**Tab. 9:** Site details for the phytosociological relevés – continue.

Snímek	Lokalita	Mapa	Rok	Měsíc	Den	Nadm. v. (m n. m.)	Orientace	Sklon (°)	E2 (%)	E1 (%)	E0 (%)	Geologie	Pedologie	L	K	P	Počet druhů ve sn.
125	63	03-432	2002	6	14	450	SSZ	8	0	75	3	holocén	KM – pseudoglejová	1			16
126	63	03-432	2002	6	14	455	SSZ	8	0	75	4	holocén	KM – pseudoglejová	1			15
138	70	03-432	2001	8	23	424	V	5	0	87	3	holocén	fluvizem	1			15
151	77	03-432	2001	5	19	380	SSV	3	0	90	4	holocén	KM – pseudoglejová	1			18
152	78	03-432	2001	5	6	420	J	4	0	85	4	holocén	fluvizem	1			13
156	80	03-432	2001	6	1	480	JV	3	0	45	0	holocén	pseudoglej	1			8
157	81	03-432	2002	7	11	483	SSV	3	0	80	10	holocén	pseudoglej	1			14
158	82	03-432	2003	6	21	455	V	3	20	75	20	karbon - apsp	KM – pseudoglejová	1			20
159	83	03-432	2003	6	21	478	V	3	0	83	3	holocén	glej	1			7
160	83	03-432	2003	6	21	478	V	3	0	80	4	holocén	glej	1			13
161	83	03-432	2003	6	21	476	V	3	0	80	5	holocén	glej	1			16
162	84	03-432	2002	8	9	470	V	3	0	80	5	holocén	glej	1			15
164	86	03-432	2002	8	9	473	V	5	0	75	6	holocén	KM – dystrická	1			11
165	86	03-432	2002	8	9	473	V	5	0	75	6	holocén	KM – dystrická	1			13
166	87	03-432	2002	8	9	465	SV	3	0	95	3	holocén	glej	1			25
167	87	03-432	2002	8	9	465	SV	5	0	88	3	holocén	glej	1			25
168	87	03-432	2002	8	9	463	JV	3	0	93	10	holocén	glej		1		28
169	87	03-432	2002	8	9	463	JV	3	0	93	10	holocén	glej		1		28
170	88	03-432	2002	8	9	470	JV	5	0	95	3	holocén	glej		1		23
171	88	03-432	2002	8	9	470	SV	3	0	90	2	holocén	glej		1		16

**Tab. 9:** Hlavičková data k fytoocenologickým snímkům – pokračování.

Tab. 9: Site details for the phytosociological relevés – continue.

Snímek	Lokalita	Mapa	Rok	Měsíc	Den	Nadm. v. (m n. m.)	Orientace	Sklon (°)	E2 (%)	E1 (%)	E0 (%)	Geologie	Pedologie	L	K	P	Počet druhů ve sn.
172	88	03-432	2002	8	9	470	SV	5	0	92	3	holocén	glej		1		18
173	89	03-432	2002	8	7	498	SV	2	0	94	3	holocén	glej		1		27
174	89	03-432	2002	8	7	497	JV	3	0	65	1	holocén	glej	1			9
175	89	03-432	2002	8	7	498	JV	3	0	96	1	holocén	glej		1		22
177	91	03-432	2001	7	15	505	J	2	0	30	0	karbon - mel	KM – typická	1			10
181	93	03-432	2002	6	22	375	J	4	0	40	4	holocén	fluvizem	1			7
182	94	03-432	2002	6	22	376	JV	4	0	70	3	holocén	fluvizem	1			17
184	96	03-432	2002	8	7	406	J	4	0	96	3	holocén	fluvizem		1		29
185	96	03-432	2002	8	7	406	J	4	0	96	3	holocén	fluvizem		1		29
186	97	03-432	2003	6	10	405	J	2	0	50	1	holocén	fluvizem	1			8
187	97	03-432	2003	6	10	405	JV	3	0	85	3	holocén	fluvizem	1			18
188	98	03-432	2002	8	7	395	JV	5	0	93	3	holocén	fluvizem		1		19
189	98	03-432	2002	8	7	395	JV	3	0	90	3	holocén	fluvizem		1		22
190	99	03-432	2002	2	24	365	JV	4	0	98	3	holocén	fluvizem	1			16
199	107	03-441	2002	7	18	393	JV	4	0	75	3	perm - psa	KM – dystirická	1			12
202	109	03-441	2003	6	22	400	V	3	0	75	2	perm - psa	KM – pseudoglejová	1			16
203	110	03-441	2001	5	19	368	SSV	3	0	90	3	holocén	fluvizem	1			22
204	110	03-441	2001	5	19	368	SSV	3	0	88	3	holocén	fluvizem	1			23
205	111	03-441	2001	5	19	375	SSV	3	0	95	2	holocén	fluvizem	1			20
206	111	03-441	2001	5	19	375	SSV	3	0	95	2	holocén	fluvizem	1			23

**Tab. 9:** Hlavičková data k fytoecnologickým snímkům – pokračování.  
**Tab. 9:** Site details for the phytosociological relevés – continue.

Snímek	Lokalita	Mapa	Rok	Měsíc	Den	Nadm. v. (m n. m.)	Orientace	Sklon (°)	E2 (%)	E1 (%)	E0 (%)	Geologie	Pedologie	L	K	P	Počet druhů ve sn.
221	119	03-441	2002	8	24	485	JZ	8	0	93	3	perm - avta	KM – pseudoglejová		1		26
223	121	03-441	2002	7	26	350	SV	3	0	93	3	holocén	fluvizem	1			19
227	124	03-441	2002	7	26	430	V	7	0	93	3	perm - psa	KM – pseudoglejová	1			13
228	125	03-442	2002	7	17	360	J	5	0	90	3	pleistocén	fluvizem		1		23
229	126	03-442	2002	7	17	363	JJZ	3	0	87	3	holocén	glej		1		23
230	126	03-442	2002	7	17	363	JJV		0	87	3	holocén	glej		1		23
231	126	03-442	2002	7	17	363	J	3	0	87	3	holocén	glej		1		21
232	127	03-442	2003	5	30	355	JZ	3	0	95	3	holocén	glej		1		48
233	127	03-442	2003	5	30	355	JZ	3	0	95	2	holocén	glej		1		42
234	127	03-442	2002	7	17	355	JZ	3	0	80	1	holocén	glej	1			7
235	127	03-442	2002	7	17	355	JZ	3	0	78	1	holocén	glej	1			4
236	127	03-442	2003	6	1	355	JZ	3	0	93	3	holocén	glej		1		32
237	127	03-442	2003	6	1	355	JZ	3	0	90	2	holocén	glej		1		29
238	127	03-442	2002	7	17	355	JZ	2	0	87	3	holocén	glej	1			20
239	127	03-442	2002	7	17	355	JZ	2	0	85	3	holocén	glej	1			14
240	127	03-442	2002	7	17	355	JZ	2	0	89	3	holocén	glej	1			19
241	128	03-442	2002	7	7	363	SZ	3	0	70	5	holocén	glej	1			8
242	128	03-442	2002	7	7	363	SZ	3	0	70	5	holocén	glej	1			8
243	129	03-442	2002	9	12	360	JZ	4	0	85	2	holocén	glej		1		21
244	130	03-442	2002	9	12	388	SZ	2	0	40	0	holocén	KM – pseudoglejová	1			5

**Tab. 9:** Hlavičková data k fytoocenologickým snímkům – pokračování.

Tab. 9: Site details for the phytosociological relevés – continue.

Snímek	Lokalita	Mapa	Rok	Měsíc	Den	Nadm. v. (m n. m.)	Orientace	Sklon (°)	E2 (%)	E1 (%)	E0 (%)	Geologie	Pedologie	L	K	P	Počet druhů ve sn.
245	131	03-442	2002	8	29	395	SZ	4	0	94	2	holocén	fluvizem		1		18
246	132	03-442	2002	8	29	520	SZ	5	0	55	0	perm - avta	KM - pseudoglejová	1			10
247	132	03-442	2002	8	29	520	SZ	5	0	60	0	perm - avta	KM - pseudoglejová	1			13
248	133	03-442	2002	8	29	503	J	4	0	50	0	holocén	glej	1			3
251	135	03-442	2002	8	27	443	V	4	0	60	0	holocén	KM - pseudoglejová	1			4
252	136	03-442	2002	8	27	505	JZ	4	0	75	1	pleistocén	KM - pseudoglejová	1			9
253	137	03-442	2002	8	28	405	SZ	4	0	80	1	holocén	KM - pseudoglejová	1			7

Legenda ke hlavičkovým datům fytoocenologických snímků:

Legend: Site details for the phytosociological relevés.

Geologie: holocén = fluvialní, převážně písčito-hlinité a písčito-šterkovité sedimenty (hliny, písky a štěrky) inundačních území; pleistocén = deluvialní polygenetické sedimenty (písčité, kamenitopísčité, hlinitokamenité hliny, kamenité sedimenty s bloky); křída – psp = cenomanské křemenné pískovce, slepence a prachovce; perm – psa = permské červenoohnědé pískovce, slepence, aleuropelity; perm – avta = permské aleuropelity, vápence, tufy a arkózy; karbon – apsp = karbonské arkózy, pískovce, slepence a prachovce; karbon – mel = karbonské vyvěřiliny melafýrů (bazaltandezity, tufy a aglomeráty); silur – vulk = silurský vulkanický komplex (metadiabasy, keratofyry, zelené břidlice, tufy a tufty).

Pedologie: KM = kambizem.

Údaje o obhospodarování: L = lada; K = koseno; P = paseno.