

## Spoločenstvo *Junco inflexi-Menthetum longifoliae* na Muránskej planine

### *Junco inflexi-Menthetum longifoliae* community in the Muránska planina Mts

RICHARD HRIVNÁK<sup>1</sup>, JUDITA KOCHJAROVÁ<sup>2</sup> & DRAHOŠ BLANÁR<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Botanický ústav Slovenskej akadémie vied, Dúbravská cesta 14, 845 23 Bratislava, richard.hrivnak@savba.sk

<sup>2</sup>Botanická záhrada Univerzity Komenského, 038 15 Blatnica č. 315, kochjarova@rec.umiba.sk

<sup>3</sup>Správa Národného parku Muránska planina, J. Kráľa 12, 050 01 Revúca, blanmar@soprsr.sk

**Abstract:** The wetland community *Junco inflexi-Menthetum longifoliae* Lohmeyer ex Oberdorfer 1957 was studied and documented by 15 relevés in the Muránska planina Mts and adjacent region of Veporské vrchy Mts during 1999–2005. Three subassociations and two variants were distinguished, based on different floristic composition and ecology. The short synmorphological, synecological and synchorological characteristics of the community are presented. Problems with syntaxonomical classification between alliances *Agropyro-Rumicion crispi* and *Calthion* are discussed.

**Keywords:** *Juncus inflexus*, *Mentha longifolia*, wetland vegetation, phytosociology, *Calthion*, *Agropyro-Rumicion crispi*, Slovakia, Carpathians.

*Junco inflexi-Menthetum longifoliae* Lohmeyer ex Oberdorfer 1957 patrí medzi mokradňové spoločenstvá, viazané na biotopy s rozkolísaným vodným režimom. Porasty tohto spoločenstva sa vyskytujú na prameniskách uprostred extenzívnych pasienkov, v alúviách potokov, na okrajoch ciest, úhoroch, čerstvých zosuvoch a pod., kde predstavujú iniciálne sukcesné štádium (Kopecký & Hejný 1992, Hájek 1998). Sú stredne druhovo bohaté s dominanciou druhov *Mentha longifolia* a *Juncus inflexus*, a so zastúpením hygrofytov radu *Molinietalia* Koch 1926, druhov narušovaných stanovišť, druhov minerotrofných rašelinísk ako aj ďalších typických lúčnych druhov triedy *Molinio-Arrhenatheretea* R. Tx. 1937 em. R. Tx. 1970. Na Slovensku tieto porasty zatiaľ neboli komplexne fytoecologicky spracované; súbornejšie údaje zo Slovenska, ako aj dva zápisy z Českej republiky uverejnila Blažková (1971). Podľa dostupných prameňov je spoločenstvo známe najmä zo západnej časti nášho územia: z Bielych Karpát, Kysuckej vrchoviny, Malej Fatry, Západných Beskýd, Oravskej Magury a Muránskej planiny; ojedinele sa udáva aj z južného Slovenska (Neuhäuslová-Novotná 1968, Blažková 1971, Hrivnák et al. 2004). V rámci Západných Karpát je veľmi hojné, resp. hojne dokumentované v pohoriach Bílé Karpaty a Hostýnské vrchy vo východnej časti Českej republiky (Hájek 1998, Hájková 2000).

Na Muránskej planine publikovali výskyt as. *Junco inflexi-Menthetum longifoliae* len v rámci zoznamu syntaxónov bez uvedenia fytoecologických zápisov Hrivnák et al. (2004). Cieľom tejto práce je preto dokumentovať výskyt spoločenstva na Muránskej planine fytoecologickými zápsmi, ako aj uviesť jeho floristickú a ekologickú charakteristiku.

## Metodika

Fytocenologické zápisy sme zaznamenali v rokoch 1999–2005 s použitím štandardných metód zúrišsko-montpellierskej školy na území Muránskej planiny a priľahlých častí Slovenského rudohoria (Veporské vrchy). Porasty sme zapisovali s použitím Braun-Blanquetovej kombinovanej stupnice pokryvnosti a početnosti, ktorú upravili Barkman et al. (1964). Zápisy sme uložili v databáze Turboveg (Henekens 1996). Na analýzu vnútornej variability asociácie sme použili divizívnu polytetickú klasifikáciu, obsiahnutú v programe Twinspan (Hill 1979). Vodivosť a pH vody sme merali na dvoch lokalitách prístrojmi CyberScan pH 300 firmy EUTECH Instruments a pH/Cond 340i firmy WTW.

Mená nižších a vyšších rastlín sú zjednotené podľa Zoznamu nižších a vyšších rastlín Slovenska (Kubinská & Janovicová 1998; Marhold 1998). Do agregátu *Dactylorhiza majalis* agg. sme zaradili taxóny *Dactylorhiza majalis* subsp. *majalis*, *D. lapponica*, resp. prechodné typy medzi nimi. Meno každého syntaxónu uvádzame aspoň raz aj s menom autora a rokom opisu.

## Výsledky a diskusia

Spoločenstvo *Junco inflexi-Menthetum longifoliae* tvorí stredne bohaté (v priemere 30 taxónov v jednom zápise), viacvrstvové porasty s dominanciou *Juncus inflexus* a spoludominanciou *Mentha longifolia*. Zriedkavo sa s vyššou pokryvnosťou uplatňujú aj iné vysoké vlhkomilné druhy, ako napr. *Cirsium oleraceum* alebo *Scrophularia umbrosa*. Porasty sú tvorené najmä hygrofýtmami, kde prevládajú diagnostické taxóny radov *Agrostietalia stoloniferae* Oberd. in Oberd. et al. 1967 (napr. *Lysimachia nummularia*, *Ranunculus repens*) a *Molinietalia* Koch 1926 (napr. *Caltha palustris*, *Galium uliginosum*, *Lythrum salicaria*, *Myosotis scorpioides* agg.) resp. druhy so širšou cenologickou amplitúdou (napr. *Equisetum palustre*, *Lythrum salicaria*, *Mentha arvensis*, *Poa trivialis*, *Ranunculus acris*). V menšej miere sa uplatňujú aj slatinné druhy triedy *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* R. Tx. 1937 (napr. *Bryum pseudotriquetrum*, *Carex nigra*) a mezofilnejšie druhy (napr. *Achillea millefolium* agg., *Festuca pratensis*). Pokryvnosť bylinnej vrstvy sa pohybuje v rozmedzí 75–100 % (len v jednom zápise bola 15 %), pokryvnosť machorastov má väčšiu variabilitu (0–95 %), zriedkavo sme v porastoch zistili aj makroskopickú riasu, *Chara vulgaris*.

Porasty spoločenstva sa na Muránskej planine vyskytujú v juhovýchodnej a južnej časti, najmä v okolí Tisovca a Muráňa. Len jednu lokalitu sme zaznamenali v severnej časti, v doline Trsteník pri Červenej Skale. Na týchto lokalitách sú fytoceenózy viazané na karbonátové podložie a ich vertikálne rozpätie je od 360 do 814 m (početnejšie sú najmä v rozpätí nadmorských výšok od 400 do 550 m). Na podloží tvorenom kryštalickejšími horninami sme spoločenstvo zaznamenali na území Muránskej planiny, vo Veporských vrchoch nad obcou Klenovec, na lokalite Tepličné (814 m). Porasty as. *Junco inflexi-Menthetum longifoliae* sme zistili predovšetkým na svahových prameniskách pasienkových (zriedkavo lúčnych) biotopov, pri menších potokoch, v alúviách, alebo závrtoch, zriedkavo aj v umelo vyhlbených odvodňovacích rigoloch pri údolných cestách. Biotopy sú zásobované svahovou vodou, alebo na alúviách, istú časť roka zavodnené zrážkovou alebo zá-

plavovou vodou. Niekedy sú narušované prechodom a pastvou hovädzieho dobytká alebo oviec. Fytcenózy sa vyskytujú najmä na svahoch so sklonom do 15° orientovaných na juh.

Vo fytcenologickom materiáli z Muránskej planiny je zjavná vnútorná variabilita spoločenstva (tab. 1). Vyčlenili sme 3 subasociácie a 2 varianty. Dobře floristicky diferencovaná je subasociácia *caricetosum flaccae* Hájek 1998, v ktorej sa vyskytujú mnohé slatinné a prameniskové druhy (zápisy č. 11–13). Porasty tejto subasociácie sa často vyskytujú v tesnom kontakte s porastami as. *Carici flavae-Cratoneuretum filicini* Kovács et Felföldy 1958 z ktorých sa pri sukcesii, eutrofizácii a disturbancii aj vyvíjajú (cf. Hájek 1998, Hájek & Háberová 2001). Zistili sme ich len na slatinných prameniskách pri Tisovci. Voda bola silne mineralizovaná s neutrálnou reakciou (zápis č. 2, pH 6,67, vodivosť 715  $\mu\text{S}/\text{cm}$  prepočítaná na 20 °C). Subasociáciu *caricetosum distantis* Hodišan 1966 diferencuje len prítomnosť druhu *Carex distans*, preto sme zápis č. 4 k nej priradili len provizórne. Najpočetnejšiu skupinu tvoria porasty, ktoré sme zaradili ku subasociácii *typicum* (zápisy č. 5–10). Vyskytujú sa najmä v alúviách potokov a dnách závrto v širšom okolí Muráňa a Tisovca. Pri Muráni (zápis č. 5) sme zistili mierne zásaditú reakciu (7,48) a vodivosť bola 557  $\mu\text{S}/\text{cm}$ . Špecifickými sú porasty, viazané na slatinné prameniská (zápisy 1–2), ktoré sme zaradili ku variantu s *Chara vulgaris* a *Carex rostrata*. Na rozhraní vlhkomilných lúčnych spoločenstiev zv. *Calthion* R. Tx. 1937 em. Bal.-Tul. 1978 a *Agropyro-Rumicion crispi* stoja porasty charakterizované zápsmi č. 14–15 (tzv. lúčny variant), kde sa okrem hygropytov viac uplatňujú aj mezofílnějšíe druhy, a zároveň sú zriedkavejšie zastúpené druhy radu *Agrostietalia stoloniferae* a nižších syntaxónov. Ide o sukcesne silne zmenené a antropicky narušené pôvodne slatinné porasty, čo naznačuje aj prítomnosť viacerých slatinných druhov (napr. *Bryum pseudotriquetrum*, *Carex nigra*, *Eriophorum latifolium*).

Naše zápisy sme porovnali s publikovaným materiálom z územia bývalého Československa (A v tab. 1; Blažková 1971) a Bielych Karpát (B; Hájek 1998). Zápisy z Muránskej planiny majú podobné druhové zloženie, nižšia je stálosť druhov zväzu *Agropyro-Rumicion crispi* oproti materiálu publikovanému v práci Blažková (1971).

V rámci syntaxonomického hodnotenia *Junco inflexi-Menthetum longifoliae* je základným problémom zaradenie asociácie do vyšších syntaxónov, v rámci tried *Plantaginetea majoris* R. Tx. et Preising in R. Tx. 1950 a *Molinio-Arrhenatheretea*. Na túto skutočnosť poukázali viacerí autori, medzi prvými Sykora (1982) a naposledy Hájková et al. (2006). Asociácia býva v krajinách strednej Európy zaradovaná jednak do zväzu *Agropyro-Rumicion crispi* Nordhagen 1940 v rámci *Plantaginetea majoris* (napr. Blažková 1971, Hejný et al. 1995), do zväzu *Potentillion anserinae* R. Tx. 1947 (napr. Ellmauer & Mucina 1993, Borhidi 2003),

*Loto-Trifolion* (Westhoff et van Leeuwen ex Vicherek 1973) Pass. 1978 (Balátová-Tuláčková et al. 1985) alebo *Calthion* (Hájková et al. 2006) v rámci *Molinio-Arrhenatheretea*. Floristické zloženie porastov na Muránskej planine má prechodné postavenie medzi zväzmi *Agropyro-Rumicion crispi* a *Calthion*. Preto zaradenie do vyššieho syntaxónu nateraz neuvádzame. V susednej Českej republike, kde je floristické zloženie porastov podobné ako u nás, sa priklonili ku zaradeniu do druhého spomínaného zväzu (cf. Hájková et al. 2006). Príslušnosť zápisov zo Slovenska k vyššiemu syntaxónu by sa mala preukázať až syntézou dostatočného množstva zápisov vlhkomilných lúčnych spoločenstiev.

### Pod'akovanie

Práca bola podporená finančnými prostriedkami grantovej agentúry VEGA (č. 1/0045/03). Za určenie machov ďakujeme K. Mišíkovej (Bratislava), A. Petrášovej (Hnúšťa) a R. Šoltésovi (Tatranská Lomnica), za spoluprácu v teréne J. Klimentovi (Blatnica).

### Literatúra

- Balátová-Tuláčková, E., Španíková, A., Zaliberová, M. & Mucina, L. 1985. *Molinio-Arrhenatheretea*. In Mucina, L. & Maglocký, Š. (eds). A List of vegetation units of Slovakia. Doc. Phytosoc. 9: 175–220.
- Barkman, J. J., Doing, H. & Segal, S. 1964. Kritische Bemerkungen und Vorschläge zur quantitativen Vegetationsanalyse. Acta Bot. Neerl. 13: 394–419.
- Blažková D. 1971. *Junco inflexi-Menthetum longifoliae* Lohm. 1953 und *Epilobio-Juncetum (effusi)* Oberd. 1957 in der Tschechoslowakei. Folia Geobot. Phytotax. 6: 271–279.
- Borhidi, A. 2003. Magyarország novénýtársulásai. Akadémiai kiadó, Budapest. 610 p.
- Ellmauer, T. & Mucina, L. 1993. *Molinio-Arrhenatheretea*. In Mucina, L., Grabherr, G. & Ellmauer, T. (eds). Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil I. Anthropogene Vegetation. Gustav Fischer, Jena; Stuttgart; New York. p. 297–401.
- Hájek, M. 1998. Mokřadní vegetace Bílých Karpat. Sborn. Přír. Klubu v Uherském Hradišti. 4, Suppl.: 158 p.
- Hájek, M. & Háberová, I. 2001. *Scheuchzerio-Caricetea fuscae* R. Tx. 1937. In Valachovič, M. (ed.). Rastlinné spoločenstvá Slovenska 3. Vegetácia mokradí. Veda, Bratislava. p. 187–273.
- Hájková, P. 2000. Rostlinná spoločenstva mokřadních luk, potočních rákosin a porostů vysokých ostřic v Hostýnských vrších. Sborn. Přír. Klubu v Uherském Hradišti. 5: 7–51.
- Hájková, P., Hájek, M., Blažková, D., Kučera, T., Chytrý, M., Havlová, M., Šumberová, K., Černý, T. & Novák J. 2006. Louky a mezofilní pastviny (*Molinio-Arrhenatheretea*). In Chytrý, M. (ed.). Vegetace České republiky 1. Travinná a keříčková vegetace. Academia, Praha. In press.
- Hájková, P., Hájek, M. & Smatanová, J. 2001. Nelesní mokřadní vegetace Strážovských vrchů. Ochr. Přír. (Banská Bystrica). 19: 25–46.
- Hejný, S., Vicherek, J. & Rehořek, V. 1995. *Plantaginetea majoris*. In Moravec, J. (ed.). Rostlinná spoločenstva České republiky a jejich ohrožení. 2. vydání. Severočeskou Přír., příl. 1995, p. 152–157.
- Hennekens, S. M. 1996. TURBO(VEG). [diskety]. Ver. 1.0. S. Hennekens, Wageningen & Lancaster. Software package for input, processing, and presentation of phytosociological data.
- Hill, M. O., 1979. TWINSpan. [diskety]. Ver. 2.5. Hill, M. O. Ithaca. A Fortran program for arranging multivariate data in an ordered two-way table by classification of the individuals and attributes.
- Hrivnák, R., Kliment, J., Kochjarová, J., Bernátová, D., Blanár, D., Hájek, M., Hájková, P., Jarolímek, I., Uhlířová, E., Ujházy, K., Valachovič, M., Zaliberová, M. 2004. Přehľad rastlinných

- spoločenstiev uvádzaných z Muránskej planiny a bezprostredne susediacich území. Reussia. 1, Suppl. 1: 191–214.
- Kopecný, K. & Hejný, S. 1992. Ruderální společenstva bylin České republiky. Stud. Českoslov. Akad. Věd. 1992/1: 1–132.
- Kubinská, A. & Janovicová, K. 1998. Machorasty. In Marhold, K. & Hindák, F. (eds). Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Veda, Bratislava. p. 297–331.
- Marhold, K. (ed.) et al. 1998. Papraďorasty a semenné rastliny. In Marhold, K. & Hindák, F. (eds). Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Veda, Bratislava. p. 333–687.
- Neuhäuslová-Novotná, Z. 1968. Beitrag zu den floristisch-phytozoologischen Verhältnissen der Gegend von Lučenec. Biol. Práce. XIV/4: 5–70.
- Sykora K V. 1982. Syntaxonomic status of the *Junco-Menthetum longifoliae* Lohmeyer 1953, the *Junco-Menthetum rotundifoliae* Oberdorfer (1952) 1957, and the *Caricetum vulpinae* Nowinski 1927. Acta Bot. Neerl. 31: 391–416.

### Príloha 1 – lokality zápisov

Údaje sú v nasledovnom poradí: orografický celok (Mp – Muránska planina, Vv – Veporské vrchy); názov a opis lokality; geografické súradnice; nadmorská výška (m); orientácia svahu (J – juh, V – východ, S – sever; Z – západ, 0 – bez orientácie svahu); sklon (°); plocha zápisu (m<sup>2</sup>); celková pokryvnosť (%); pokryvnosť E<sub>1</sub> (%); pokryvnosť E<sub>0</sub> (%); priemerná výška porastu (cm); dátum; autor(i) zápisu (DB – Drahoš Blanár, RH – Richard Hrivnák, JKl – Ján Kliment, JK – Judita Kochjarová). Spojovník pri údají „priemerná výška porastu“ a „geografické súradnice“ znamená, že tento nebol zaznamenaný.

1. Mp; Tisovec, Podhrad, slatinné pramenisko; 48,67244°, 19,92130° ± 7 m; 455; J; 10; 7; 80; 15; 80; 30; 19. 10. 2002; DB.
2. Mp; Tisovec, Podhrad, slatinné pramenisko (približne na rovnakom mieste ako zápis č. 1); -; 455; J; 5; 16; 98; 95; 95; -; 4. 8. 1999; DB.
3. Mp; Muráň, severovýchodne od obce, dolina za lomom, pod prameniskom na úzkom potôčiku; 48° 44' 50,7", 20° 03' 33,3" ± 8 m; 413; JV; 2; 10; 85; 85; 5; -; 26. 5. 2005; DB.
4. Mp; Tisovec, severovýchodne od mesta, smerom na Dielik, nad hlavnou cestou, pramenisko; 48,69143°, 19,96895° ± 11 m; 492; JJZ; 15; 19; 98; 95; 75; 50–60; 31. 5. 2005; DB.
5. Mp; Muráň, severovýchodne od obce, alúvium potoka Muráň asi 100 m nad rozvetvením potokov; 48° 45,797', 20° 04,988' ± 9m; 488; JZ; 2; 16; 85; 85; 40; -; 18. 8. 2004; RH, JK.
6. Mp; Tisovec, Suché doly, pri Daxnerovej kúrii, prameň poniže domov; -; 602; S; 3; 10; 100; 98; 10; 120; 3. 7. 2001; DB.
7. Mp; Tisovec, severne od mesta, dolina Slávča, na favostrannom bočnom prítoku Slávče, nad cestou; 48,70204°, 19,93910° ± 11 m; 486; ZSZ; 10; 14; 80; 80; 20; 40–60; 2. 6. 2005; DB.
8. Mp; Tisovec, Suché doly, 300 m severovýchodne od tabule pri ceste; 48,67770°, 19,87915° ± 5 m; 623; JZ; 5; 13; 5; 90; 90; 65; -; 29. 6. 2004; RH.
9. Mp; Muráň, prameň za penziónom obecného úradu, 6 m pod prameňom, pozdĺž potôčika; -; 360; J; 2; 20; 100; 100; 0; 120; 19. 7. 2001; DB.
10. Mp; Tisovec, dolina Slávča, asi 50 m poniže usadlosti; -; 520; JZ; 1; 24; 100; 95; 70; -; 21. 6. 2001; RH.
11. Mp; Tisovec, severne od mesta, dolina Slávča, Cicúňovo, pri lesnej ceste; -; 665; Z; 15; 12; 100; 100; 10; -; 3. 8. 2001; DB.
12. Mp; Tisovec, dolina Slávča, povýše pastierskej usadlosti, slatina medzi cestou a potokom; -; ca 530; ZSZ; 15; 24; 90; 90; 90; -; 3. 8. 2001; JK.

13. M<sub>p</sub>; Tisovec, Voniaca, svah nad dolinou Slávča, svahový výmok v lúkach vedľa usadlosti; 48° 42' 01,8", 19° 56' 55,8" ± 6 m; 664; ZSZ; 15; 18; 80; 75; 50; -, 19. 6. 2003; JKL, JK.
14. M<sub>p</sub>; Červená Skala, dolina Trsteník, Salašná, pri ceste pod objektom bývalej poľovnickej farmy blízko horárne; 48° 48,116', 20° 07,372' ± 7 m; 814; SV; 1; 17; 5; 95; 95; 28; -, 26. 6. 2002; RH.
15. V<sub>v</sub>; Klenovec, Tepličné, horáreň; -, 650; JJV; 5; 12; 95; 95; 50; 10. 6. 2003; RH, JK.

### Príloha 2 – druhy vyskytujúce sa len v jednom zápise v tab. 1

E<sub>1</sub>: *Agrostis stolonifera* + (8), *Anthoxanthum odoratum* + (15), *Arrhenatherum elatius* + (13), *Avenula pubescens* a (15), *Betula pendula* r (10), *Bistorta major* + (14), *Cardamine pratensis* agg. + (15), *Carex canescens* 1 (8), *Carex otrubae* + (10), *Carum carvi* + (14), *Cerastium* sp. + (6), *Cirsium canum* r (2), *Cirsium vulgare* + (11), *Colchicum autumnale* + (13), *Crepis paludosa* a (15), *Cyperus fuscus* m (1), *Eleocharis quinqueflora* + (12), *Equisetum ×litorale* 1 (2), *Eriophorum latifolium* + (15), *Euphrasia* sp. 5: +, *Galeopsis speciosa* 5: r, *Geranium robertianum* r (5), *Geum rivale* + (15), *Glyceria notata* + (3), *Chaerophyllum hirsutum* a (7), *Impatiens noli-tangere* r (5), *Jacea phrygia* agg. + (11), *Jacea* sp. + (11), *Knautia arvensis* r (15), *Leucanthemum vulgare* agg. + (15), *Lotus corniculatus* + (12), *Medicago lupulina* + (12), *Parnassia palustris* + (5), *Petasites hybridus* + (10), *Phalaroides arundinacea* + (14), *Poa pratensis* + (4), *Poa palustris* + (10), *Primula elatior* + (15), *Ranunculus auricomus* agg. + (6), *Rhinanthus serotinus* + (14), *Rumex crispus* + (14), *Rumex obtusifolius* r (3), *Rumex* sp. r (7), *Salix caprea* + (3), *Salix cinerea* + (10), *Salix purpurea* a (5), *Salix silesiaca* + (10), *Stachys sylvatica* + (5), *Stellaria graminea* + (10), *Stellaria nemorum* + (10), *Taraxacum* sp. r (8), *Tragopogon orientalis* r (13), *Triglochin palustre* + (12), *Urtica dioica* + (9), *Veronica anagallis-aquatica* 1 (9), *Veronica beccabunga* + (5), *Vicia dumetorum* + (4), *Vicia sepium* + (14).

E<sub>0</sub>: *Amblystegium* sp. 1 (10), *Amblystegium tenax* 2a (2), *Brachythecium mildeanum* + (13), *Brachythecium rivulare* 2b (7), *Calliargon giganteum* + (2), *Campylium stellatum* + (5), *Climacium dendroides* 2a (11), *Drepanocladus aduncus* + (8), *Drepanocladus exannulatus* 2a (2), *Drepanocladus* sp. 1 (1), *Eurhynchium schleicheri* + (2), *Palustriella decipiens* 2b (14), *Pellia endiviifolia* + (5), *Pellia* sp. + (12), *Philonotis serjata* + (5), *Philonotis* sp. 3 (12), *Plagiomnium rostratum* + (3), *Plagiomnium* sp. + (11), *Plagiomnium undulatum* + (5), *Rhynchostegium riparioides* 1 (2), *Rhytidadelphus squarrosus* + (13), *Tomenthypnum nitens* + (2).

**Legenda k tab. 1:** \* da – diagnostický druh asociácie *Junco inflexi-Menthetum longifoliae*, ar – *Agropyro-Rumicion crispi*, cd – *Caricion davallianae* Klika 1934, fi – *Filipendulenion* (Lohmeyer in Oberd. et al. 1967) Bal.-Tul. 1978, CHF – *Charetea fragilis* Fukarek ex Krausch 1964, mc – *Magnocaricion elatae* Koch 1926, Mol – *Molinietalia*, MA – *Molinio-Arrhenatheretea*, PM – *Phragmito-Magnocaricetea* Klika in Klika et Novák 1941, SC – *Scheuchzerio-Caricetea*

Tab. 1. *Junco inflexi-Menthetum longifoliae*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	S	A	B
*	číslo zápisu/stálost'	14	34	25	27	49	23	31	17	48	27	41	38	44	32	15	18	44
	počet druhov/počet zápisov																	
	<b>Junco inflexi-Menthetum longifoliae</b>																	
da	<i>Juncus inflexus</i>	a	5	3	4	3	4	a	3	b	3	5	a	b	4	3	V	V
da;	fi <i>Mentha longifolia</i>	+ 1	b	b	3	3	3	b	4	3	1	1			1	V	IV	V
	<b>variant s <i>Chara vulgaris</i> a <i>Carex rostrata</i></b>																	
CHF, cd	<i>Chara vulgaris</i>	3	+													I	.	.
mc, SC	<i>Carex rostrata</i>	+	a													I	.	.
	<b>subas. <i>caricetosum distantis</i></b>																	
ar	<i>Carex distans</i>	.	.	+	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	II	I
	<b>subas. <i>caricetosum flaccae</i></b>																	
	<i>Carex flacca</i>	.	.	.	.	.	.	r	.	.	+	3	3	.	.	II	II	II
ar	<i>Blysmus compressus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	4	1	+	II	III	II
	<i>Juncus articulatus</i>	m	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	a	a	.	II	IV	II
	<i>Prunella vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	m	.	.	I	V	I
	<i>Tussilago farfara</i>	.	+	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	1	+	II	II	II
	<i>Trifolium repens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	II	II	I
	<i>Trifolium pratense</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	I	II	I
	<i>Linum catharticum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	I	I	I
	<i>Dactylorhiza majalis</i> agg.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	II	I	I
	<b>lúčny variant</b>																	
Mo1	<i>Cruciata glabra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	1	I	.
	<i>Veronica chamaedrys</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	I	.	I
	<b>Agropyro-Rumicion crispi &amp; Agrostietalia stoloniferae</b>																	
	<i>Equisetum arvense</i>	r	.	+	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	a	IV	V	III
	<i>Eupatorium cannabinum</i>	.	+	.	1	1	.	r	.	+	+	+	.	.	.	II	I	IV
	<i>Lysimachia nummularia</i>	.	+	+	1	+	1	.	.	+	.	+	.	.	.	III	IV	IV
	<i>Mentha arvensis</i>	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	III	III	II
	<i>Potentilla reptans</i>	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	II	V	III
	<i>Ranunculus repens</i>	.	+	+	1	1	+	+	+	+	+	+	+	1	.	IV	V	IV
	<i>Carex hirta</i>	.	.	1	1	1	+	+	+	.	.	.	+	+	.	III	V	IV
MA	<i>Potentilla anserina</i>	.	.	+	1	+	.	.	.	.	.	.	+	+	.	II	V	II
	<i>Juncus effusus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	III	I
	<i>Juncus compressus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	I	I
	<b>Calthion &amp; Calthion (R. Tx. 1937) em. Bal.-Ful. 1978</b>																	
	<i>Scirpus sylvaticus</i>	.	+	.	.	.	1	+	+	a	.	+	.	.	+	III	III	II
	<i>Myosotis scorpioides</i> agg.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	IV	IV	II
	<i>Angelica sylvestris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	II	I	I





