

Ekológia a cenológia ostrevky slatinnej (*Sesleria uliginosa*) na Slovensku a jej porovnanie so stavom v Českej republike

The ecology and coenotic characteristics of *Sesleria uliginosa* in Slovakia and comparison with Czech Republic

Marek Gonda¹⁾ & Daniel Dítě²⁾

¹⁾ Komňa 144, 687 71; e-mail: holerad@seznam.cz

²⁾ Botanický ústav Slovenskej akadémie vied, Dúbravská cesta 9, 845 23 Bratislava, Slovenská republika; e-mail: daniel.dite@savba.sk

Abstract

This article deals with the distribution, state and classification of communities with *Sesleria uliginosa* in Slovakia and compares it with the communities in the Czech Republic. There is a significant difference between mire vegetation with *Sesleria uliginosa* in these two countries. In Slovakia it belongs most often to the *Caricion davallianae* alliance, whereas in the Czech Republic it is classified in the *Molinion caeruleae* alliance. Syntaxonomic revision of the data from Slovakia proved that there is no difference between the *Seslerietum uliginosae* and *Caricetum davallianae* associations from the point of view of floristic composition or ecology. The same holds for data from the Czech Republic, where the vegetation with *Sesleria uliginosa* cannot be defined as a separate association within the *Molinion caeruleae* alliance and belongs to the *Molinietum caeruleae* association. *Sesleria uliginosa* has a wide ecological amplitude with respect to moisture gradient. In Slovakia the species occurs in waterlogged mire vegetation of the association *Caricetum davallianae*, in various types of meadows, as well as in dry grasslands of the *Bromion erecti* alliance.

Keywords: *Caricion davallianae*, rich fens, dry grassland, moisture gradient, Turiec basin, *Seslerietum uliginosae*

Nomenklatura: Marhold & Hindák (1998), Jarolímek & Šibík (2008), výnimkou je použitie mena *Sesleria uliginosa* Opiz in Bercht. & Opiz namiesto *Sesleria caerulea* (L.) Ard. a *Sesleria caerulea* (L.) Ard. namiesto *Sesleria albicans* Kit. ex Schult. tak ako odporúčajú Foggi et al. (2001).

Úvod

Druh *Sesleria uliginosa* je už dlhý čas predmetom výskumu na Slovensku i v Česku. Tento vzácny bazifilný druh rastie na botanicky atraktívnych biotopoch slatín, bezkolencových lúk a suchých trávnikov. V dôsledku zásahov do krajiny (odvodňovanie, eutrofizácia, rozoráva-

nie a hnojenie) a opustenia tradičného hospodárenia druh *Sesleria uliginosa* výrazne ustúpil, a tak bol vedecký výskum do veľkej miery motivovaný aj úsilím o jeho ochranu.

Metodika

Pri terénnom výskume a vyhotovovaní fytocenologických zápisov boli použité metódy curyšsko-montpellierskej školy (Moravec et al. 1994) a s použitím rozšírenej Braun-Blanquetovej stupnice (van der Maarel 1979). Niektoré príbuzné druhy, ktoré nebolo možné vždy v teréne určiť, sú zlúčené do druhových skupín: *Achillea millefolium* agg.: *A. millefolium* a *A. collina*, *Carex muricata* agg.: *C. spicata*, *C. muricata*, *C. guestrhalica* a *C. chabertii*, *Dactylorhiza majalis* agg.: *D. majalis* a *D. lapponica*, *Galium mollugo* agg.: *G. album* a *G. mollugo*, *Jacea phrygia* agg.: *J. phrygia*, *J. pseudophrygia*, *Leucanthemum vulgare* agg.: *L. vulgare* a *L. tircutianum*, *Molinia caerulea* agg.: *M. caerulea* a *M. arundinacea*, *Myosotis scorpioides* agg.: *M. nemorosa* a *M. scorpioides*.

Hodnoty pH a vodivosti sme merali priamo vo vode v ploche fytocenologických zápisov elektronickým pH metrom a konduktometrom CyperScan PC 300. Ak to nebolo možné, po usušení sme z odobraných vzoriek zeminy pripravili suspenziu z 10 g preosiatej pôdy a 25 ml destilovanej vody. Po 24 hodinách sme odmerali pH a vodivosť. Udávané hodnoty vodivosti sú prepočítané na teplotu 20 °C a upravené odpočítaním vodivosti, ktorú spôsobujú vodíkové ióny podľa práce Sjörs (1950). Hodnoty pH sú korigované podľa práce Du Riet (sec. Sjörs 1950).

Pre analýzu vegetácie s druhom *Sesleria uliginosa* uvedenú v tomto článku bolo použitých 106 vlastných zápisov a 50 zápisov z Českého centrálného fytocenologického archívu (CDF) (<http://www.ibot.sav.sk/cdf/index.html>) (Hegedűšová 2007) vybraných 15. 1. 2008. Pre dátá uvedené v tabuľke 2 boli použité vlastné zápisu patriace k zväzom *Caricion davallianae* a *Molinion caeruleae* zo Slovenska a z Čiech, a tiež zápisu z CDF a z Českej národnej fytocenologickej databázy (<http://www.sci.muni.cz/botany/chytry/links.htm>) (Chytrý & Rafajová 2003) vybrané 15.1.2008.

Zaznamenané teréne dátu boli uložené do programu Turboveg for Windows (Hennekens & Schaminee 2001). Pre analýzy fytocenologických zápisov bol použitý klasifikačný algoritmus TWINSPLAN (Hill 1979) zaradený v programe JUICE (Tichý 2002). Parametre tejto klasifikácie boli nastavené nasledovne: deliacie úrovne pre pseudodruhy 2; hodnoty pre deliacie úrovne 0, 5; maximálny počet deliacich úrovní 3. Pôvodný počet vytvorených skupín bol znížený tak, aby ostávajúce skupiny predstavovali dobre syntaxonomicky alebo ekologicky interpretovateľné skupiny.

Pri stanovení diagnostických druhov pre jednotlivé skupiny bol použitý program JUICE (Tichý 2002). Za diagnostické druhy boli stanovené druhy s fidelitou vyššou ako 0,40 (ϕ -coefficient $> 0,40$) a zároveň s pravdepodobnosťou nenáhodného výskytu vyhodnotenou vo Fisherovom exaktnom teste $P > 0,01$ (Chytrý et al. 2002). Veľkosť všetkých skupín bola štandardizovaná tak, aby mala rovnakú hodnotu (Tichý & Chytrý 2006). Za konštantné boli považované tie druhy, ktoré mali stálosť vyššiu ako 50 %.

Detrendované korešpondenčné analýzy (DCA) boli vyhotovené v programe Canoco for Windows (ter Braak & Šmilauer 2002). Pokryvnostné druhové dátu boli v týchto analýzach logaritmicky transformované. Dĺžka gradientu prej osi bola vždy viac ako 4 a tak bola použitá práve DCA (detrending po segmentoch), pretože tá sa najlepšie hodí na dátu s unimodálou odpovedou druhov na gradienty prostredia (Lepš & Šmilauer 2003).

Program CanoDraw (ter Braak & Šmilauer 2002) bol použitý aj pre zobrazenie ordinačného diagramu a krivky odpovede druhu *S. uliginosa* (model GAM, maximálne 6 stupňov voľnosti preloženej krivky stanovených pomocou postupného výberu metódou AIC, Poissonova distribúcia).

Z použitého súboru 156 zápisov bolo manuálne vylúčené 8 zápisov, ktorých druhové zloženie sa výrazne odlišovalo a tak sa v ordinačných diagramoch nachádzali príliš ďaleko od hlavného zhluku zápisov. Po identifikovaní týchto zápisov bola znova prevedená DCA a boli zostrojené nové ordinačné diagramy.

Na vytvorenie grafu na obr. 4 bola použitá metóda modelovania odpovedných kriviek, ktorá sa používa k popisu vzťahu medzi abundanciou zvoleného druhu a environmentálnym gradientom alebo gradientom druhového zloženia spoločenstva (Lepš & Šmilauer 2003).

Rozšírenie druhu *Sesleria uliginosa* v Európe a na Slovensku

Druh *Sesleria uliginosa* je európsky druh s relatívne obmedzeným a značne disjunktívnym areálom. Druh má ľažisko svojho výskytu a pomerne súvislý areál na juhu škandinávskych a v pobaltských krajinách. Výskyt v celom ostatnom areáli je rozptýlený na jednotlivé, často od seba vzdialé lokality alebo malé oblasti.

V Škandinávii sa *Sesleria uliginosa* vyskytuje hlavne v južnej tretine Švédska, vrátane ostrovov Öland a Gotland, vo Fínsku na ostrovoch Aland (Mossberg & Stenberg 2005). Na toto územie nadväzuje výskyt v pobaltských krajinách, Rusku a severnom Poľsku (Czubiński 1950). Centrum rozšírenia v Poľsku je v okrese Kielce a príľahlych územiach (Głazek 1984). V perialpidskej oblasti sa vyskytuje v severnom Taliansku (Pignatti 1982), Švajčiarsku, Rakúsku, Nemecku (Bavorsko, Bádensko-Württembersko) a Tirolsku (Rauh & Senghas 1968), odtiaľ zasahujú ojedinelé lokality do západných Čiech (Višňák 2004), súvislejší výskyt v Česku je na Polabí od Mělnické Vrutice po Poděbrady, odtiaľ pozdĺž Cidliny cez Chlumecko na Novobydžovsko a opäť Polabím cez Kolínsko na Pardubicko, Královéhradecko (odtiaľ je rozšírený do Podorlicka), Jaroměrsko (pozdĺž Úpy a Metuje na Náchodsko) a Královédvorsko (Procházka et al. 1999). Výskyt v Maďarsku nadväzuje na perialpidské arely a pokračuje až k Balatonu. Ďalej na východ sa druh vyskytuje ešte v Chorvátsku (Trinajstić 2004), Rumunsku, Bulharsku a Čiernej Hore (Deyl 1946).

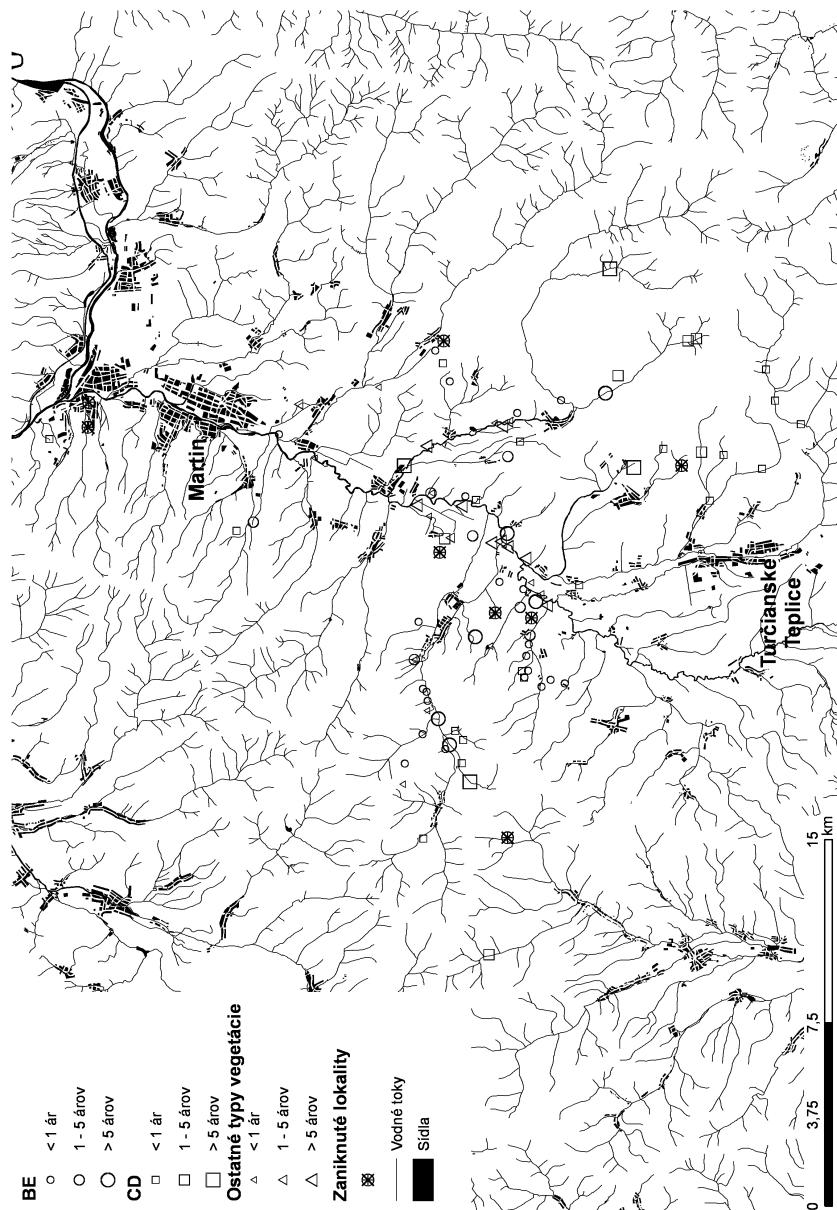
Na Slovensku je výskyt druhu *Sesleria uliginosa* sústredený do centrálnej časti Turčianskej kotliny medzi obcami Príbovce, Blatnica, Jazernica a Kláštor pod Znievom (obr. 1); odtiaľ zasahuje do dolín Lúčanskej Malej Fatry, Žiaru a Veľkej Fatry. Izolovaný výskyt je nedaleko prameňa Nitry pri obci Kľačno (Procházka et al. 1999). Ďalšia okrajová lokalita je dokumentovaná fytocenologickým zápisom (Hájek 1997, ined.) na slatininných lúkach v nivie Váhu severozápadne od Stankovian. Údaj z Revúckeho podolia, z úpäťa novcovej terasy Bukovinka južne od Ružomberka (Bernátová, in verb.) sa nám nepodarilo overiť. Podrobnej zoznam recentných lokalít vrátane údajov o ich stave a veľkosti prináša vo svojej diplomovej práci Gonda (2009).

Kopecký (1960) uvádza niekoľko rozsiahlejších porastov s druhom *Sesleria uliginosa* zo Žitného ostrova, ktoré nadväzujú na lokality v Maďarsku. Tento výskyt však nie je doložený.

Klasifikácia vegetácie s druhom *Sesleria uliginosa* na slovenských lokalitách (Tab. 1)

Skupina 1: Mezofilné lúky v nivách potokov (7 zápisov)

V tejto skupine sa nachádzajú ľažko zaraditeľné lúčne porasty bez výrazných diagnostických druhov. Dominantou je druh *Sesleria uliginosa*, stálym druhom je *Carex flacca* a pomerne často, ale s malou pokryvnosťou sa vyskytuje *Bromus erectus* a *Brachypodium pinnatum*. Svojím floristickým zložením sa tieto spoločenstvá v niektorých prvkoch blízia zväzu *Bromion erecti*. Boli zaznamenané z Vŕickej doliny a doliny Selenec, rastú



na vlhkých hlbších minerálnych pôdach v nivách potokov, niekedy v kontakte so slatinými spoločenstvami.

Skupina 2: Mezofilné lúky, ktoré vznikli odvodnením slatín (17 zápisov)

Vegetáciu porastov zaradených do tejto skupiny nachádzame v relatívne širokých nivách väčších turčianskych tokov ako Turiec a Blatničianka. Vznikli najčastejšie po odvodnení rozsiahlejších slatín, zriedkavejšie ide o lúčne spoločenstvá nadväzujúce na slatiny. Vyso-kú účasť tu majú mezofilné druhy tráv ako *Festuca pratensis*, *Festuca rubra* a *Dactylis glomerata*, druhy slatín chýbajú. Hojne sú zastúpené lúčne druhy, napríklad *Sanguisorba officinalis*, *Lathyrus pratensis*, *Galium verum*, *Jacea phrygia* agg., *Colchicum autumnale*, *Cirsium canum*.

Skupina 3: Suché trávniky, xerotermnejší typ (10 zápisov)

Do tejto skupiny patria porasty z najsuchších stanovišť, v ktorých sa *Sesleria uliginosa* na Slovensku vyskytuje. Nachádzajú sa len v Turčianskej kotline na medziterasových svahoch systému terás Turca, na niektorých kopcovitých vyvýšeniach, opustených pasienkoch a na terasových políckach. Ide o suché trávniky floristickým zložením príbuzné zväzom *Bromion erecti* a *Festucion valesiacae*. V porovnaní s podobnou skupinou 6 sa tieto porasty nachádzajú na plynších skeletnatých pôdach, sú xerofilnejšie, menej zapojené a nižšie. Odlišujú sa prítomnosťou druhov ako *Carex humilis*, *Genista pilosa*, *Juniperus communis*, *Scabiosa ochroleuca*.

Skupina 4: Suché trávniky, mezofilnejší typ (19 zápisov)

V tejto skupine sú zastúpené typické porasty zväzu *Bromion erecti*. Komštantné druhy sú napríklad *Achillea millefolium* s. lat., *Brachypodium pinnatum*, *Briza media*, *Bromus erectus*, *Carex flacca*, *Carex tomentosa*, *Dactylis glomerata*, *Jacea phrygia* agg., *Knautia arvensis*, *Leontodon hispidus*, *Leucanthemum vulgare* agg., *Linum catharticum*, *Lotus corniculatus*, *Plantago media*, *Potentilla heptaphylla*, *Ranunculus acris*, *Sanguisorba minor*, *Thymus pulegioides*, *Trifolium montanum*. Nachádzajú sa v Turčianskej kotlinovej rovnom ako v Malej o Veľkej Fatre a v Žiari. Vyskytujú sa často v okolí slatín či prameňísk, prípadne na medziterasových svahoch systému terás Turca.

Obr. 1. – Rozšírenie vegetačných typov s druhom *Sesleria uliginosa* na Slovensku.

BE – lokality s vegetáciou zväzu *Bromion erecti*, CD – lokality s druhovo bohatou vegetáciou zväzu *Caricion davallianae*, Ostatné typy vegetácie – degradované slatinné porasty, rôzne typy lúčnych porastov. Ak bolo na lokalite viacero vegetačných typov, znázornený je prevládajúci. Veľkosť značiek znázorňuje veľkosť plochy porastov s druhom *Sesleria uliginosa*. Zaniknuté lokality krížkom vo štvorci.

Fig. 1. – Distribution of vegetation types with *Sesleria uliginosa* in Slovakia.

BE (circles) – localities with vegetation of the *Bromion erecti* alliance, CD (squares) – localities with species-rich vegetation of the *Caricion davallianae* alliance, Ostatné typy vegetácie (other types of vegetation – triangles) – degraded fen vegetation, different types of meadow vegetation. If there are more vegetation types at one locality, the prevailing one is visualised. Symbol size indicates the spatial extent of *Sesleria uliginosa* stands at the locality. Lost localities – squares with crosses.

Skupina 5: Vlhké lúky (13 zápisov)

Táto skupina združuje spoločenstvá zväzu *Calthion palustris*, asociácie *Cirsietum rivularis*. Ide o spoločenstvá, ktoré sa vyskytujú hlavne na nenarušených slatinných komplexoch a prameniskách v dolinách Malej a Veľkej Fatry, prípadne v Žiari. Vyskytujú sa na suchších miestach s vyšším obsahom živín a tak sa tu spolu s niektorými slatinnými a lúčnymi druhmi výrazne uplatňujú širokolisté byliny ako *Crepis paludosa*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Mentha longifolia* a *Filipendula ulmaria*.

Skupina 6: Ochudobnené slatinné porasty (28 zápisov)

Tieto spoločenstvá asociácie *Caricetum davalliana* sa nachádzajú najmä v Turčianskej kotline na rozsiahlejších slatinách. Väčšinou ide o sukcesne pozmenené porasty po odvodnení, prípadne o spoločenstvá na suchších miestach slatín. Poschodie machorastov býva slabšie vyvinuté, porasty sú husto zapojené. Konkurenčne slabé slatinné druhy a druhy citlivé na trvale vysokú hladinu podzemnej vody chýbajú.

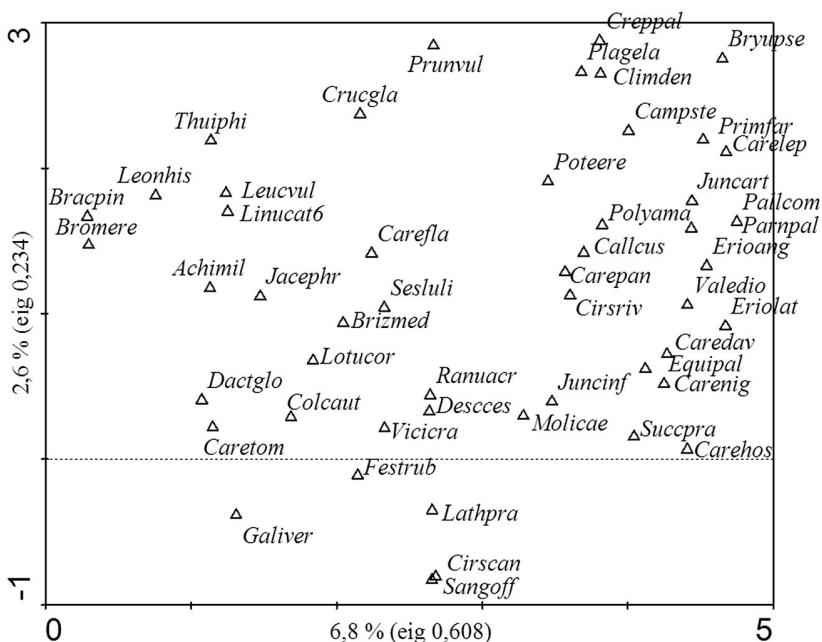
Skupina 7: Druhovo bohaté slatiny (62 zápisov)

Túto skupinu tvoria druhovo bohaté slatinné spoločenstvá vyžadujúce celoročne vysokú hladinu podzemnej vody. Porast je menej zapojený, poschodie machorastov je dobre vyvinuté, čo umožňuje výskyt druhov ako napríklad *Carex lepidocarpa*, *Parnassia palustris*, *Pinguicula vulgaris* a *Primula farinosa*. Tieto spoločenstvá sa v súčasnosti vyskytujú predomšťom v dolinách Malej a Veľkej Fatry. Patria sem aj historické fytocenologické zápisy z Turčianskej kotliny. Dnes sú však už tieto spoločenstvá v Turčianskej kotlini veľmi vzácne a maloplošné.

DCA

Prvá os ordinačného priestoru, ktorá vysvetľuje takmer trikrát toľko variability ako druhá os, predstavuje vlhkostný gradient. Najsuchomilnejšie druhy sú vľavo, mezofilné uprostred a slatinné druhy sú vpravo (obr. 2). Variabilita druhej osi je odpoveďou na kolísanie hladiny podzemnej vody. V dolnej časti diagramu nachádzame druhy bezkolencových lúk, ktoré indikujú stanovišta s rozkolísaným vodným režimom, ako *Molinia caerulea* agg., *Sanguisorba officinalis*, *Succisa pratensis* a *Carex hostiana*. V hornej časti sú druhy reprezentujúce stanovišta z relatívne stálou hladinou podzemnej vody. Vpravo hore sú druhy trvalo zamorených slatín ako *Primula farinosa*, *Carex lepidocarpa*. Uprostred sú druhy *Cruciata glabra* a *Prunella vulgaris*, ktoré zase v tomto prípade indikujú mezofilné lúky, kde je hladina podzemnej vody trvalo hlboko pod povrchom.

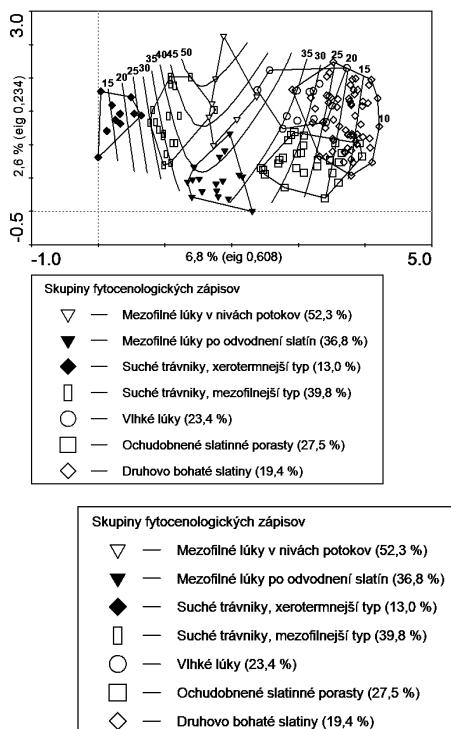
Obrázok 3 zachytáva pokryvnosť druhu *Sesleria uliginosa*. Je zrejmé, že najvyššiu pokryvnosť tento druh dosahuje v skupine zápisov mezofilné lúky po odvodnení slatín, sučé trávniky, mezofilnejší typ a mezofilné lúky v nivách potokov.



Obr. 2. – Ordinačný diagram DCA pre druhy zo zápisov s druhom *Sesleria uliginosa* na Slovensku. Os x je interpretovateľná ako vlhkostný gradient a os y ako kolísanie hladiny podzemnej vody. Popisy pri osiach: x,x % – percentá celkovej vysvetlenej variability dát danou osou, eig – eigenvalues.

Fig. 2. – DCA ordination diagram for species from relevés with *Sesleria uliginosa* in Slovakia. The X axis can be interpreted as moisture gradient, the Y axis as water table fluctuation. Description of axes: x,x % – percentage of overall variability of data explained by the given axes, eig – eigenvalues.

Achimil – *Achillea millefolium* agg., Bracpin – *Brachypodium pinnatum*, Brizmed – *Briza media*, Bromere – *Bromus erectus*, Bryupse – *Bryum pseudotriquetrum*, Callucus – *Calliergonella cuspidata*, Campste – *Campylium stellatum*, Caredav – *Carex davalliana*, Carefla – *Carex flacca*, Carehos – *Carex hostiana*, Carelelep – *Carex lepidocarpa*, Carenig – *Carex nigra*, Carepan – *Carex panicea*, Caretom – *Carex tomentosa*, Cirscean – *Cirsium canum*, Cirsrv – *Cirsium rivulare*, Climden – *Cladium dendroides*, Colcaut – *Colchicum autumnale*, Creppal – *Crepis paludosa*, Crucglia – *Cruciata glabra*, Dactglo – *Dactylis glomerata*, Descces – *Deschampsia cespitosa*, Equipal – *Equisetum palustre*, Erioang – *Eriophorum angustifolium*, Eriolat – *Eriophorum latifolium*, Festrub – *Festuca rubra* agg., Galiver – *Galium verum*, Jacephr – *Jacea phrygia* agg., Juncart – *Juncus articulatus*, Juncinf – *Juncus inflexus*, Lathpra – *Lathyrus pratensis*, Leonhis – *Leontodon hispidus*, Leucvul – *Leucanthemum vulgare* agg., Linucat – *Linum catharticum*, Lotucor – *Lotus corniculatus*, Molicae – *Molinia caerulea* agg., Palicom – *Pallastriela commutata*, Parnpal – *Parnassia palustris*, Plagela – *Plagiommium elatum*, Polyama – *Polygalla amara*, Poteere – *Potentilla erecta*, Primfar – *Primula farinosa*, Prunvul – *Prunella vulgaris*, Ranuacr – *Ranunculus acris*, Sangoff – *Sanguisorba officinalis*, Sesluli – *Sesleria uliginosa*, Succpra – *Succisa pratensis*, Thuiphi – *Thuidium philibertii*, Valedio – *Valeriana dioica*, Vicihra – *Vicia cracca*.

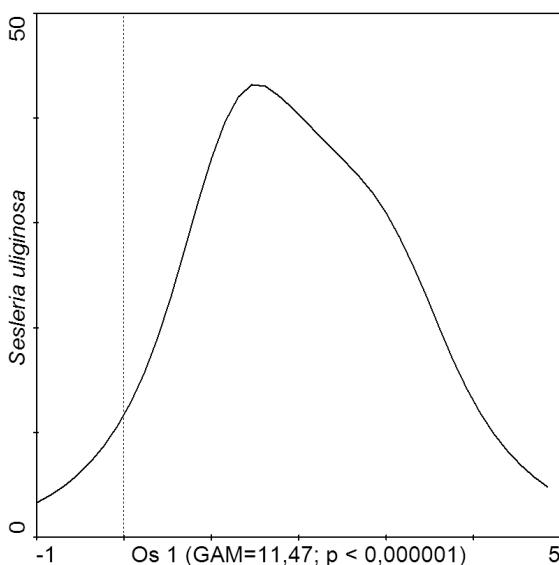


Obr. 3. – Ordinačný diagram DCA pre zápisu s druhom *Sesleria uliginosa* na Slovensku – vzťah pokryvnosti druhu *S. uliginosa* k vegetačným typom. Popisy pri osiach: x,x % – percentá celkovej vysvetlenej variability dát danou osou, eig – eigenvalues. Vrstevnice znázorňujú abundanciu druhu *Sesleria uliginosa* (GAM, $F=13,56$; $p<0,001$), číselné hodnoty pri nich označujú percentá pokryvnosti. V legende je za názvom skupiny v zátvorke uvedená priemerná hodnota pokryvnosti druhu *Sesleria uliginosa* pre danú skupinu.

Fig. 3. – DCA ordination diagram for relevés with *Sesleria uliginosa* in Slovakia, relationship between abundance of *Sesleria uliginosa* and different vegetation types. Description of axes: x,x % – percentage of overall variability of data explained by the given axes, eig – eigenvalues. Contour lines represent abundance of *Sesleria uliginosa* (GAM, $F=13,56$; $p<0,001$), numerical values at these contour lines stand for percentage of abundance.

Ekológia a cenológia druhu *Sesleria uliginosa* na Slovensku

Analyzovaný fytocenologický materiál poukazuje na to, že druh *Sesleria uliginosa* má z pohľadu vlhkostného gradientu širokú amplitúdu (obr. 4). Najsúchšie biotopy s jeho výskytom na Slovensku predstavujú suché širokolisté trávniky príbuzné zväzu *Bromion*



Obr. 4. – Odpoveďná krivka druhu *Sesleria uliginosa* k ose 1, ktorá predstavuje vlhkostný gradient modelovaný nepriamo na základe druhového zloženia zápisov.

Fig. 4. – Response curve of *Sesleria uliginosa* to axis 1, which represents the moisture gradient indirectly modelled according to species composition of records.

erecti. Okrem toho rastie vo viacerých typoch mezofilných a vlhkých lúk. V slatinných komplexoch rastie najmä vo vegetácii asociácie *Caricetum davallianae*, menej ju nachádzame vo vegetácii príbuznej asociáciám *Molinietum caeruleae* a *Cirsietum rivularis*.

Vzhľadom k pH je ekologická nika tohto druhu pomerne malá. Väčšinou rastie na neutrálnych alebo slabobázických substrátoch. Na slatinách sa namerané hodnoty pH pohybujú medzi 6,54–8 (priemerne 7,11) a vodivosť medzi 355–1850 µS/cm/20 °C (priemerne 707 µS/cm/20 °C). V ostatných typoch vegetácie je namerané pH 5,75–7,53 (priemerné 6,95) a vodivosť 405–870 µS/cm/20 °C (priemerne 577 µS/cm/20 °C).

Tieto hodnoty odpovedajú hodnotám pH nameraným inde v Európe (napr. Medvecka-Kornáš 1959, Válek 1959, Glažek 1984, Tyler 1979, Pärtel et al. 1999). Výrazne nižšie pH však pre spoločenstvá s druhom *Sesleria uliginosa* uvádzia Palisaar (2006) z Estónska, v závislosti od spoločenstva sa hodnoty pH pohybujú v rozmedzí 5–5,6.

Výsledky analýz ukazujú, že *Sesleria uliginosa* má svoje optimum (ak ho hodnotíme z pohľadu miery pokryvnosti) vo vegetácii mezofilných lúk či dokonca v suchých trávnikoch (obr. 3). Ide o mezofilné lúky v potočných nivách (skupina 1), suché širokolisté trávniky (skupina 4) a mezofilné lúky, ktoré vznikli po odvodnení slatín (skupina 2). Ak po

odvodnení nedôjde k prílišnej ruderalizácii alebo eutrofizácii, často dochádza k zvýšeniu pokryvnosti druhu *Sesleria uliginosa* na týchto lokalitách (napr. ľavobrežná niva Blatnického potoka). Mnoho pôvodných slatiných druhov vymizne a *Sesleria uliginosa* začne vytvárať kompaktné trsy a zaberá ich niu.

Iný pohľad získame, keď sa pozrieme na zastúpenie jednotlivých vegetačných typov v študovanom území a účasť druhu *Sesleria uliginosa* v nich. Vegetácia suchých širokolistých či úzkonostolistých trávnikov je relatívne bežná, niekoľkonásobne rozsiahlejšia ako rozloha slatin. Avšak zo suchých trávnikov je druh *Sesleria uliginosa* známy iba asi z 35 lokalít, zatial čo zo slatin z približne 50 lokalít (vrátane zaniknutých). Zároveň bývajú slatinné porasty väčšie a aj tie najroziahlejšie porasty sú známe práve zo slatin. Porasty v suchých trávnikoch dosahujú často rozlohy len niekoľkých metrov štvorcových (roziahlejších porastov väčších ako 1 ár je známych asi 10) a tieto lokality bývajú takmer výlučne v okolí slatin alebo v riečnych nivách, kde sa vyskytujú alebo vyskytovali slatiny.

Možná interpretácia týchto skutočností je, že na zavodených slatinách by mohol druh *Sesleria uliginosa* mať väčšiu možnosť presadiť sa z dôvodu zníženej konkurencie iných druhov, ale sám je už na okraji svojej ekologickej niky, preto nedosahuje takú veľkú pokryvnosť. Na suchších biotopoch, kde by mohlo byť jeho fyziologické optimum, je pod veľkým konkurenčným tlakom a preto jeho výskyt v týchto podmienkach nie je taký častý.

Zhodnotenie súčasného stavu populácií druhu *Sesleria uliginosa*

Pri výskume bolo na Slovensku potvrdených ca 85 lokalít s druhom *Sesleria uliginosa*. Na viac ako polovici z nich sa udržujú mälopocetné populácie, často tvorené len niekoľkými trsmi. V súčasnosti ostáva asi 15 populácií, ktoré sú plošne roziahlejšie a zároveň bez výrazného ohrozenia.

Väčšinu populácií ohrozujú sukcesné zmeny, prípadne aj ruderalizácia. Tieto procesy sú na slatinách výrazne podporené odvodnením. V dolinách a podhorských oblastiach sú lokality ohrozené aj ťažbou dreva, prípadne nadmernou pastvou. Primerane obhospodarovaných je necelých 15 % lokalít, väčšinou sú kosené ako hospodárske lúky, len zriedkavo ide o aktívny manažment realizovaný Štátnej ochranou prírody SR.

Porovnaním historického a súčasného stavu populácií druhu *Sesleria uliginosa* na Slovensku zistíme, že hoci vitalita mnohých slatiných populácií výrazne klesla následkom degradácie ich biotopu, k úplnému zániku výskytu druhu došlo len zriedkavo, pretože ten prežíva aj v sukcesne zmenenej vegetácii.

I napriek viacerým ochranársky zameraným výskumom (Bosáčková 1974, Škovirová 1974, 1987, Fajmonová 1989) sa nepodarilo presadiť a realizovať efektívne ochranárské opatrenia a prakticky všetky väčšie slatinné lokality s druhom *Sesleria uliginosa* v centrálnej časti Turčianskej kotliny boli odvodnené, alebo inak narušené. Zostáva tu už len málo lokalít s druhovo bohatou slatinou vegetáciou a naviac sú zväčša maloplošné a ohrozené sukcessnými zmenami (Jazernica, Ležiachov). Niekoľko zachovaných slatin s druhom *Sesleria*

uliginosa sa nachádza v podhorí Veľkej Fatry (Hlínna studňa) a vo veľkofatranských (Sele nec, Blatnická dolina) a malofatranských dolinách (Kláštorská dolina). Zachovalá slatiná lokalita je aj pri obci Kľačno, pri pramene Nitry. Početné populácie druhu *Sesleria uliginosa* nachádzame aj v dobre zachovalých spoločenstvách suchých trávnikoch (Šiance, Dielnice).

Ďalšiu pozornosť by si zaslúžili populácie s pravdepodobným výskytom hybrida *Sesleria caerulea* × *S. uliginosa* na viacerých lokalitách – napr. Blatnická dolina, Dielnice, Koliská (Gonda 2009).

Vymedzenie asociácie *Seslerietum uliginosae* v Čechách a na Slovensku

Pri porovnaní slatinnej vegetácie a vegetácie bezkolencových lúk s druhom *Sesleria uliginosa* zo Slovenska a Čiech je zrejmé, že vegetácia týchto jednotlivých oddelených arel druhu je z väčej časti odlišná (Gonda 2009).

V prehľade vegetácie Slovenska 3. Vegetácia mokradí (Valachovič 2001) sú slatinné porasty s druhom *Sesleria uliginosa* vymedzené ako samostatná asociácia *Seslerietum uliginosae* (Hájek & Háberová 2001). Avšak už Bosáčková (1974) upozorňuje, že *Sesleria uliginosa* rastie na Slovensku hlavne na trvalo zamokrených slatiných stanovištiach a takéto porasty sa nedajú floristicky odlišiť od asociácie *Caricetum davallianae*. K podobnému záveru došla aj Škovirová (1974), ktorá navrhuje takéto porasty s dominantným druhom *Sesleria uliginosa* zaradiť do subasociácie *Caricetum davallianae seslerietosum uliginosae*.

Bosáčková (1974) uvádza, že typické porasty *Seslerietum uliginosae*, tak ako ich popísal Klika (1943) z Česka, sú na Slovensku vzácné a nachádzajú sa len na suchých lúkach, ktoré predstavujú posledné štadium sukcesného radu slatiných lúk obhospodarovaných pravidelným kosením.

Dítě et al. (2007) poukazujú na to, že porasty asociácie *Seslerietum uliginosae* sú floristicky totožné s porastmi asociácie *Caricetum davallianae* a nie je možné ich vymedziť na základe žiadnej druhovej skupiny. Z tohto dôvodu zaradili porasty s druhom *Sesleria uliginosa* do asociácie *Caricetum davallianae*. Tento záver potvrdzujú aj výsledky ordinačných analýz (Gonda 2009), kde sa v ordinačnom priestore zápisu s druhom *Sesleria uliginosa* prekrývajú so zápismi asociácie *Caricetum davallianae* a to ako s jej slatinnejším tak aj lúčnejším typom. Medzi najčastejšie sa vyskytujúcimi druhami vo vegetácii s druhom *Sesleria uliginosa* nie sú žiadne, ktoré by vymedzovali túto vegetáciu voči asociácii *Caricetum davallianae* (tab. 2).

V Česku popísal Klika (1943) asociáciu *Seslerietum uliginosae* v rámci zväzu *Caricion davallianae*. Poukazuje na to, že táto asociácia osidluje suchšie okraje slatin, alebo vzniká po odvodnení z asociácie *Caricetum davallianae*. Preto je v nej nižšie zastúpenie slatiných druhov a vyššie zastúpenie suchomilnejších lúčnych druhov.

Ordinačné analýzy ukazujú (Gonda 2009), že v Česku je suchší lúčnejší typ asociácie *Caricetum davallianae* podobný asociácii *Molinietum caeruleae* a práve k tomuto typu vegetácie je blízko aj väčšina zápisov z Čiech. Na prechodný charakter porastov s druhom

Sesleria uliginosa medzi zväzmi *Caricion davallianae* a *Molinion caeruleae* upozornil už Válek (1954). Je zaujímavé, že na rozdiel od Slovenska v Česku *Sesleria uliginosa* do zamokrenej slatinnej vegetácie asociácie *Caricetum davallianae* prakticky nevstupuje. Vyskytuje sa na miestach s rozkolísaným vodným režimom, ale oproti porastom s dominantným druhom *Molinia caerulea* hladina podzemnej vody neklesá tak hlboko (Válek 1954, Kopecký 1960, 1961).

Medzi najčastejšie sa vyskytujúce druhy v zápisoch s druhom *Sesleria uliginosa* v Česku patria takmer výlučne lúčne druhy, niektoré z nich sú diagnostické alebo konštantné pre asociáciu *Molinietum caeruleae* (tab. 2). Naviac v mnohých zápisoch nachádzame ďalšie diagnostické druhy ako *Betonica officinalis*, *Galium boreale*, *Serratula tinctoria*, a tak je vhodné zaradiť veľkú časť zápisov s druhom *Sesleria uliginosa* z Česka k zväzu *Molinion caeruleae* a asociácii *Molinietum caeruleae*.

Pritom však prípadné vymedzenie asociácie *Seslerietum uliginosae* v rámci zväzu *Molinion caeruleae* by nebolo zmysluplné, pretože táto vegetácia nemá žiadne floristické prvky, ktorí by ju charakterizovali (tab. 2). Ďalším dôvodom, pre ktorý je problematické vymedziť túto vegetáciu ako jasne definovanú asociáciu je, že často vznikla ako náhradná vegetácia po odvodnení slatín (Klika 1943, Kopecký 1960). A pretože sukcesné zmeny viedli viacerými smermi, vegetácia s druhom *Sesleria uliginosa* môže mať mezofilnejší, xerotermnejší, či slatinnejší charakter (Válek 1954).

Použiť dominanciu druhu *Sesleria uliginosa* ako diagnostický znak pre asociáciu je nevhodné, pretože tento druh má širokú ekologickú amplitúdu a môže dominovať v rôznych typoch vegetácie.

Príčiny odlišnosti vegetácie s druhom *Sesleria uliginosa* na Slovensku a v Česku

Rozdiely vo vegetácii s druhom *Sesleria uliginosa* na Slovensku a v Česku majú viacero príčin. Geografická vzdialenosť podmieňuje odlišné klimatické a pôdne podmienky, ale aj zloženie lokálnej flóry („species pool“). Tieto a ďalšie faktory následne vytvárajú odlišné kompetičné vzťahy, ktoré ovplyvňujú formovanie miestnych spoločenstiev (Zobel et al. 1998).

Na diverzitu spoločenstiev s druhom *Sesleria uliginosa* má určite vplyv aj veľkosť areály výskytu: na Slovensku je 90 % lokalít sústredených na území o rozlohe zhruba 25×20 km (obr. 1), v Česku je toto územie rádovo väčšie a preto sú porasty diverzifikovanejšie.

Iným významným faktorom podmieňujúcim variabilitu spoločenstiev sú rozdiely v geomorfológii sledovaných lokalít. Kým v Česku sa *Sesleria uliginosa* vyskytuje hlavne na plochých údolných slatinách, prípadne na slatinách na okraji rybníkov v nadmorských výškach zhruba 150–350 m, na Slovensku sú takéto ploché údolné slatiny vzácné a pomerne časte sú menšie prameniská a podsvahové slatiny, ktoré môžu zasahovať až do podhorských oblastí. Výskyt na Slovensku je sústredený do nadmorskej výšky približne 400–700 m.

História lokalít zohrala taktiež zásadnú úlohu pre súčasnú podobu spoločenstiev. Prítom je dôležitá skutočnosť, že v Česku boli slatiny s druhom *Sesleria uliginosa*

odvodňované oveľa skôr ako na Slovensku. Klečka (1930) odhaduje, že na začiatku 20. storočia ostávala na Polabí už len jedna štvrtina pôvodnej rozlohy slatín a v ďalších desaťročiach odvodňovanie rýchlo pokračovalo (napr. Kopecký 1961). Na Slovensku k najväčšiemu odvodňovaniu došlo až v 60-tych a 70-tych rokoch 20. storočia. Dôležitým faktorom, ktorý tiež ovplyvnil zloženie vegetácie je to, či odvodnené lokality boli následne kosené. Kým na Slovensku boli po odvodnení slatiny zväčša opustené, v Česku sa často kosili. Toto umožnilo vytvorenie a ustálenie druhovo bohatých spoločenstiev. Okrem druhov bezkolencových a mezofilných lúk tu vytrvali aj niektoré slatinné druhy. Pre ich udržanie sa v spoločenstvách totiž podmieňujúcim faktorom nemusí byť vysoká hladina podzemnej vody, ale dostatok svetla (Kotowski et al. 2001).

Na Slovensku po odvodnení najčastejšie dochádza k strate citlivých slatinných druhov a spoločenstvá sa premieňajú na druhovo ochudobnené slatinné porasty často invadované druhmi *Molinia caerulea* agg. a *Phragmites australis*, prípadne mezofilnými druhmi tráv. Fyziognomicky sa tieto porasty vyznačujú tvorbou veľkých trsov druhov *Carex davalliana*, *Molinia caerulea* agg. a *Sesleria uliginosa*. Iná situácia je na Slovensku na niektorých plochých údolných slatinách, ktoré boli po odvodnení kosené. Tu sa vyvinula vegetácia príbuzná bezkolencovým lúkom, ktorá sa najviac podobá porastom v Česku.

Záver

Druh *Sesleria uliginosa* je druh s veľmi širokou ekologickou amplitúdou, hlavne vo vzťahu k vlhkostnému gradientu.

Hoci je na Slovensku druh *Sesleria uliginosa* zaradený medzi kriticky ohrozené taxóny, jeho prežitie v blízkej budúcnosti nie je akútne ohrozené. Nachádza sa na mnohých lokalitách, na niektorých z nich sú veľmi početné a stabilizované populácie.

Podstatne sú ohrozené slatinné spoločenstvá so zastúpením druhu. Z Turčianskej kotlinky už prakticky vymizli, niekoľko typických ukážok sa ešte stále nachádza v dolinách príahlíhých pohorí, bolo by však vhodné aspoň niektoré lokality kosiť a odstraňovať nálet drevín. Suché trávniky s druhom *Sesleria uliginosa* sú pomerne časté a ich ohrozenie je menšie ako u slatin, sukcesné zmeny na nich prebiehajú relatívne pomaly.

Vymedzenie asociácie *Seslerietum uliginosae* sa ukázalo z floristického pohľadu ako neopodstatnené. Porasty s druhom *Sesleria uliginosa* prináležia v Čechách najčastejšie k zväzu *Molinion caeruleae* a na Slovensku k zväzu *Caricion davallianae*.

Poděkovanie

Autori ďakujú S. Kubošovej za pomoc pri určovaní machorastov, S. Očkovi, M. Lysákovovi a J. Kramosilové za pomoc v teréne, M. Hájkovi za rady pri spracovaní dát a J. Topercerovi, D. Bernátové a K. Škovirovej za cenné rady ohľadom študovaného územia. Pomoc J. Rolečka bola neoceniteľná pri výskume v Českej republike. V neposlednom rade patrí vděčnosť J. Ripkovi za pomoc pri vyhotovení mapky.

Literatúra

- Bernátová D. & Kubát K. (1980): Floristické pomery Gaderskej doliny a Blatnickej doliny. – Výsk. Pr. Ochr. Prír. 3B: 143–184.
- Bernátová D., Kliment J., Topercer J., Obuch J. & Kučera P. (2006): Aktuálne poznatky o rozšírení a stave populácií niektorých prírodoochranne významných taxónov cievnatých rastlín, machorastov a chár v Turčianskej kotline. – Ochr. Prír. 25: 50–96.
- Bosáčková E. (1974): Ochránarsky výskum močiarnej biocenóz Turčianskej kotliny (vegetačné pomery význačnejších lokalít). – Čs. Ochr. Prír. 14: 59–102.
- Cvachová A., Škrovárová K. & Urbanová V. (1980): Charakteristika niektorých bezlesných rastlinných spoločenstiev Gaderskej doliny a Blatnickej doliny. – Výsk. Pr. Ochr. Prír. 3B: 200–240.
- Czubiński Z. (1950): Zagadnenia geobotaniczne Pomorza. – Bad. Fizjogr. Pol. Zach. 2: 439–658.
- Čeřovský J., Feráková V., Holub J., Maglocký Š. & Procházka F. [eds] (1999): Červená kniha ohrozených a vzácných druhov rastlín a živočichov SR a ČR. Vol. 5. Vyššie rastliny. – Príroda, Bratislava.
- Deyl M. (1946): Study of genus *Sesleria*. – Opera Bot. Čech. 3: 1–256.
- Dítě D., Hájek M. & Hájková P. (2007): Formal definitions of Slovakian mire plant associations and their application in regional research. – Biologia, Bratislava, 62: 400–408.
- Domin K. (1943): Naše pěchavy (*Sesleria calcarea* a *S. uliginosa*). – Věda Přír. 23: 123–127.
- Fajmonová E. (1989): Návrh osobitného režimu ochrany ostrevky slatinnej (*Sesleria uliginosa* Opiz) na území Slovenskej socialistickej republiky. – Ms. [Depon. in: ŠOP SR, Správa TANAP, pracovisko Liptovský Mikuláš, 12 p.]
- Feráková V., Maglocký Š. & Marhold K. (2001): Červený zoznam paprad'orastov a semenných rastlín Slovenska (december 2001). – Ochr. Prír. 20, suppl.: 44–77.
- Foggi B., Nardi E. & Rossi G. (2001): Nomenclatural notes and typification in *Sesleria Scop.* (Poaceae). – Taxon 50: 1101–1106.
- Głazek T. (1984): Ctenidio molluscae-Seslerietum uliginosae Klika 1943 em. Głazek 1983 – a new association for Poland. – Acta Soc. Bot. Polon. 53: 575–583.
- Gonda M. (2009): Variabilita rastlinných spoločenstiev s druhom *Sesleria uliginosa* na lokálnej a širokej geografickej mierke. – Ms. [Dipl. práca; depon. in: Masarykova univerzita v Brně, knihovna Ústavu botaniky a zoologie], http://is.muni.cz/th/106150/prif_m/
- Hájek M. & Háberová I. (2001): Scheuchzerio-Caricetum fuscae R. Tx. 1937. – In: Valachovič M. [ed.], Rastlinné spoločenstvá Slovenska 3. Vegetácia mokradí, p. 187–273, Veda, Bratislava.
- Hájek M. & Hájková P. (2007): Hlavní typy rašeliníšť ve střední Evropě z botanického hlediska. – Zprávy Čes. Bot. Společ. 42, mater. 22: 19–28.
- Hájková P., Hájek M., Blažková D., Kučera T., Chytrý M., Řezníčková M., Šumberová K., Černý T., Novák J. & Simonová D. (2007): Louky a mezofilní pastviny. – In: Chytrý M. [ed.], Vegetace České republiky. 1. Travinná a keříčková vegetace, p. 165–278, Academia, Praha.
- Hegedűšová K. (2007): Centrálna databáza fytocenologických zápisov na Slovensku (CDF). – Bull. Slov. Bot. Spoločn. 29: 124–129.
- Hennekens S. & Schaminée J. (2001): TURBOVEG, a comprehensive database management system for vegetation data. – J. Veg. Sci. 12: 589–591.
- Hill M. (1979): TWINSPLAN – A FORTRAN program for arranging multivariate data in an ordered two-way table by classification of the individuals and attributes. – Cornell University, Ithaca.
- Chytrý M., Tichý L., Holt J. & Botta-Dukát Z. (2002): Determination of diagnostic species with statistical fidelity measures. – J. Veg. Sci. 13: 79–90.
- Chytrý M. & Rafajová M. (2003): Czech National Phytosociological Database: basic statistics of the available vegetation-plot data. – Preslia 75: 1–15.
- Jarolímek I. & Šibík J. [eds] (2008): Diagnostic, constant and dominant species of the higher vegetation units of Slovakia. – Veda, Bratislava.

- Klečka J. (1930): Studie o slatiných lukách polabských. – Sborn. Výzk. Úst. Zeměd. ČSR 52: 11–89.
- Klika J. (1934): O rostlinných společenstvách stankovanských travertinů a jejich sukcesi. – Rozpr. Čs. Akad. Věd, cl. math.-natur., 44: 1–11.
- Klika J. (1940): Nové stanoviště Sesleria uliginosa Opiz. – Věda Přír. 20: 155.
- Klika J. (1943): Příspěvek k typologii luk ve východních Čechách II. – Sborn. Čs. Akad. Zeměd. 18: 111–117.
- Klika J. (1946): Rostlinosociologické jednotky slatin a lučních porostů v Polabí. – Věstn. Král. Čes. Společ. Nauk, cl. math.-natur., 10: 1–31.
- Kopecký K. (1960): Fytocenologická studie slatiných luk v severovýchodních Čechách. – Rozpr. Čs. Akad. Věd, cl. math.-natur., 70/4: 1–64.
- Kopecký K. (1961): Rostlinná společenstva slatiných luk v severovýchodních Čechách a jejich význam pro ochranu přírody. – Acta Mus. Reginae-Hradec., ser. A, 1–2/3: 59–74.
- Kotowski W., van Andel J., van Diggelen R. & Hogendorf J. (2001): Responses of fen plant species to groundwater level and light intensity. – Plant Ecol. 155: 147–156.
- Krahulec F. (1972): Vegetační poměry zátopového území „Rozkoš“ u České Skalice. – Acta Mus. Reginae-Hradec., ser. A, 13: 45–69.
- Lepš J. & Šmilauer P. (2003): Multivariate analysis of ecological data using CANOCO. – Cambridge University Press, Cambridge.
- Lysák M. (1996): Taxonomie a chorologie českých a slovenských druhů rodu Sesleria. – Ms. [Dipl. práca; depon. in: Palackého Univerzita v Olomouci, knižnice Katedry botaniky]
- Marhold K. & Hindák F. [eds] (1998): Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. – Veda, Bratislava.
- Medwecka-Kornaś A. (1959): Roślinność rezerwatu stepowego Skorocice koło Buska. Osobne odbicie. – Ochr. Przr. 26: 1–260.
- Moravec J., Blažková D., Hejný S., Husová M., Jeník J., Kolbek J., Krahulec F., Krečmer V., Kropáč Z., Květ J., Neuhäusl R., Neuhäuslová-Novotná Z., Rybníček K., Rybníčková E., Samek V. & Štěpán J. (1994): Fytocenologie. – Academia, Praha.
- Mossberg B. & Stenberg L. (2005): Den nye nordiske flora. – Gyldendal, Kobenhavn.
- Palisaar J. (2006): The floodplain of Somaa National Park, Estonia. Vegetation – Dispersal – Regeneration. – Ms. [Dizert. práca; depon. in: Universität Regensburg]
- Pärte M., Kalamees R., Zobel M. & Rosén E. (1999): Alvar grassland in Estonia: variation in species composition and community structure. – J. Veg. Sci. 10: 561–568.
- Pignatti S. (1982): Flora d’Italia 3. – Edagricole, Bologna, 780 p.
- Procházka F., Škovirová K. & Pivničková M. (1999): Sesleria caerulea (L.) Ard. – In: Čeřovský, J., Feráková V., Holub J., Maglocký Š. & Procházka F. [eds], Červená kniha ohrožených a vzácných druhov rastlín a živočichov SR a ČR. Vol. 5. Vyšše rastliny, p. 343, Príroda, Bratislava.
- Rauh W. & Senghas K. (1968): Flora von Deutschland und seinen angrenzenden Gebieten. – Quelle & Meyer, Heidelberg.
- Schnittler M. & Günther K. (1999): Central European vascular plants requiring priority conservation measures – an analysis from national Red Lists and distribution maps. – Biodivers. Conserv. 8: 891–925.
- Sjörs H. (1950): On the relation between vegetation and electrolytes in north Swedish mire waters. – Oikos 2: 241–258.
- Škovirová K. (1974): Rastlinné spoločenstvá Kláštorských lúk a dolného toku Turca. – Kmetianum 3: 205–233.
- Škovirová K. (1984): Floristické pomery Marských vrškov. – Kmetianum 7: 175–191.
- Škovirová K. (1987): Vplyv antropickej činnosti na taxóny vyšších rastlín flóry Turčianskej kotliny. – Kmetianum 8: 199–227.
- Škovirová K. (2003): Carex hordeistichos, Dactylorhiza incarnata subsp. incarnata, Leersia oryzoides, Orobanche lutea, Sesleria caerulea. – In: Mráz P. [ed.], Zajímavější floristické nálezy, Bull. Slov. Bot. Spoločn. 25: 254–255.

- Škovirová K. & Očka S. (2005): Floristický príspevok k Dielniciam pri Kláštore pod Znievom. – Kmetianum 10: 105–130.
- Tichý L. (2002): JUICE, software for vegetation classification. – J. Veg. Sci. 13: 451–453.
- Tichý L. & Chytrý M. (2006): Statistical determination of diagnostic species for site groups of unequal size. – J. Veg. Sci. 17: 809–818.
- ter Braak C. & Šmilauer P. (2002): CANOCO reference manual and CanoDraw for Windows user's guide. Software for Canonical Community Ordination (version 4.5). – Biometris, Wageningen & České Budějovice.
- Trinajstić I. (2004): Nomenklaturno-sintaksonomska revizija asocijacije "Deschampsietum mediae illyricum" (Zeidler) H-ić 1963 u Hrvatskoj. – Agronom. Glasn. 6: 401–411.
- Tyler C. (1979): Schoenus vegetation and environment of Schoenus sites in South and Southeast Sweden. – Vegetatio 41: 155–170.
- Uhlířová J. & Bernátová D. (2002): K flóre a vegetácii kopcovitých vyvýšení Turčianskej kotliny. – Zborn. Slov. Nár. Múz., prír. vedy, 48: 44–48.
- van der Maarel E. (1979): Transformation of cover-abundance values in phytosociology and its effects on community similarity. – Vegetatio 39/2: 97–114.
- Valachovič M. [ed.] (2001): Rastlinné spoločenstvá Slovenska 3. Vegetácia mokradí. – Veda, Bratislava.
- Válek B. (1946): Seslerietum uliginosae u Lhotek a Vřešťova na Hořicku v severovýchodních Čechách. – Věstn. Král. Čes. Společ. Nauk, cl. math.-natur., 18: 1–7.
- Válek B. (1951): Další příspěvek k poznání ekologických poměrů porostů pěchavy bažinné (Seslerietum uliginosae Klika) v severovýchodních Čechách. – Věstn. Král. Čes. Společ. Nauk, cl. math.-natur., 1950/5: 1–11.
- Válek B. (1954): Půdy porostů Molinia coerulea (W. Koch) v Čechách a jejich vztah k půdám ostatních rašelinných porostů. – Preslia 26: 385–414.
- Válek B. (1959): Půdní vlastnosti subasociací Seslerietum uliginosae-Caricetosum pulicaris a Molinetum coerulae-Caricetosum distantis u rybníku „Kopičák“ u Chlumce n. Cidl. – Preslia 31: 14–19.
- Višňák R. (2004): Sesleria uliginosa – nový druh pro Západní Čechy. – Zprávy Čes. Bot. Společ. 39: 397–404.
- Vlčko J., Hrvnák R. & Škovirová K. (1997): Dactylorhiza incarnata (L.) Soó v povodí rieky Turiec. – In: Kadlecík J. [ed.], Turiec 1996, p. 17–22, MŽP SR, Bratislava.
- Zlatník A. (1928): Étude sécologiques et sociologiques sur le Sesleria coerulea et le Seslerion calcariae. – Rozpr. Král. Čes. Společ. Nauk, n. ser., 8/1: 1–115.
- Zobel M., van der Maarel E. & Dupré C. (1998): Species pool: the concept, its determination and significance for community restoration. – Appl. Veg. Sci. 1: 55–66.

Došlo dne 10. 3. 2010

Tab. 1. – Fytocenologická tabuľka klasifikácie zápisov s druhom *Sesleria uliginosa* zo Slovenska. Tučným písmom sú zvýraznené hodnoty druhov s fidelitou vyššou ako 0,4 a tieto diagnostické druhy sú zaradené podľa klesajúcej hodnoty fidelity. Pravdepodobnosť nenáhodného výskytu bola vyhodnotená vo Fisherovom exaktnom $P > 0,01$. Veľkosť každej skupiny bola štandardizovaná na 14,3 % veľkosti dátového súboru. Skupina 1: Mezofilné lúky v nivách potokov (1–7); Skupina 2: Mezofilné lúky, ktoré vznikli odvodnením slatín (8–24); Skupina 3: Suché trávniky, xerothermejší typ (25–34); Skupina 4: Suché trávniky, mezofilnejší typ (35–53). V Appendixe pozri lokalizáciu a identifikáciu snímkov.

Tab. 1. – Phytosociological table of classified relevés with *Sesleria uliginosa* from Slovakia. Values for species with a fidelity higher than 0.4 are given in bold; these diagnostic species are sorted according to decreasing fidelity. The probability of non-random occurrence was tested in Fisher's exact test $P > 0.01$. Group size of all groups was standardised to 14.3% of the size of whole data set. Group 1: Mesophyloous meadows in brook alluvium (1–7); Group 2: Mesophyloous meadows created by a melioration of fens (8–24); Group 3: Dry grasslands, relatively xerothermic type (25–34); Group 4: Dry grasslands, relatively mesophyloous type (35–53). For identification and localities of relevés, see Appendix.

0000000|0011111111122222|2222233333|33333444444444445555
1234567|89012345678901234|5678901234|5678901234567890123

E – bylinné poschodie / herb layer

<i>Picea abies</i>	r1+. 1+.|.....|.....|1..1.....r.....
<i>Potentilla reptans</i>	+.r2..+|.....+|.....|.....1.2.....+
<i>Listera ovata</i>	r+. 1.r|.....|.....r|.....|.....r.....
<i>Colchicum autumnale</i>	+21+++2|21+1.21.112r1++|.....|1+..+..+....2..
<i>Hypericum perforatum</i>	r++...|.....|.....+|.....|.....+|.....+r
<i>Acer campestre</i>	+1+. 11+|+.....+r...+|.....+|+++.+....+....++..
<i>Cruciata glabra</i>	.....|+..+..+....1..++.|+.....+r|.....
<i>Campanula glomerata</i>	..++.|2++2+2+111++21122|.....+1.....r|+1++..+1.+..+1..
<i>Dactylis glomerata</i>	.....|1+++|.....+|.....|.....
<i>Poa trivialis</i>	.....|+2+1.1++....++|.....+|.....+|.....+|.....+.
<i>Sanguisorba officinalis</i>	.....|1+.....|.....|.....|.....|.....|.....|.....
<i>Crepis biennis</i>	.....|1+.....|.....|.....|.....|.....|.....|.....
<i>Carex hirta</i>	..1..+|+....+r++1.1++|.....|.....|.....|.....
<i>Festuca pratensis</i>	.....|12..1+..++..+1|.....|.....|+..+..+....+....
<i>Genista pilosa</i>	.....|.....|.....|2+1.+121.+|.....+....1.....
<i>Carex humilis</i>	.....|.....|.....|211+1.r.1|.....|+..+1.....
<i>Viola rupestris</i>	.....|.....r|.....|+r+r..+|++|.....|.....+1..r.....
<i>Scabiosa ochroleuca</i>	.....|.....+|.....+|1+|++..++r1+|.....|.....+|.....
<i>Thesium linophyllum</i>	.....|.....|.....|+||++..++|.....|.....+|.....
<i>Cuscuta epithymum</i>	.....|.....|.....|+..++..+r|.....|.....+|.....
<i>Sanguisorba minor</i>	.....|.....|.....|+||++2++..r+|.....|++..++..r++..|1
<i>Juniperus communis</i>	.....|.....|.....|1.r.2.1..r|.....|.....|.....
<i>Potentilla heptaphylla</i>	.....|+..|.....|+r|.....|+||++1+||++1|..r..++..++..+..+r.r.
<i>Festuca rupicola</i>	.....|.....|.....1|.....|+1..++1..22|.....+11..1++..1..11+1..
<i>Bromus monocladus</i>	.....|.....|.....|1+22..1.1|.....|.....|.....2.....
<i>Viola hirta</i>	.....|+..|.....r|.....|+r++1+r..+|..+r.r|++..+....1+1r
<i>Anthyllis vulneraria</i>	r.....|+..1..+..+|++|+||++..11++1|..1+..+..+|.....
<i>Pilosella officinarum</i>	.....|.....|.....|+...+r..+|.....|.....|.....|.....r.
<i>Orchis militaris</i>	.....|.....|.....|+..+|+r.r|.....
<i>Avenula pratensis</i>	.....|.....|.....|+|+1+|.....
<i>Rhinanthus serotinus</i>	.....|.....|.....|+..++..+..1|.....|.....1.....
<i>Teucrium chamaedrys</i>	.....|.....|.....|+..+..+..+|.....|+.....+|.....
<i>Tithymalus cyparissias</i>	.....|+..|.....|+||||..+..|.....|+..+..+|.....
<i>Pinus sylvestris</i>	.....|.....|.....|1+r..+1..r|.....|1+..+..2.....r
<i>Carlina vulgaris</i>	.....|.....|.....|+..r..+..+|r|.....
<i>Thymus pulegioides</i>	+.....|.....|.....|+..+1r++2r|..+2+1++..++..+..+
<i>Colymbida scabiosa</i>	.....|.....|.....|+..+..2..+|+.....|.....2..+..+
<i>Gentiana cruciata</i>	.....|.....|.....|+..r..rr|.....1..1.....

0000000|0011111111112222|222223333|333334444444444555
1234567|89012345678901234|5678901234|5678901234567890123
<i>Hippocratea comosa</i>
<i>Anthericum ramosum</i>
<i>Carum carvi</i>
<i>Pimpinella saxifraga</i>
<i>Thymus praecox</i>
<i>Brachypodium pinnatum</i>
<i>Linum catharticum</i>
<i>Medicago falcata</i>
<i>Carex montana</i>
<i>Leontodon hispidus</i>
<i>Ononis spinosa</i>
<i>Helianthemum grandiflorum</i>
<i>Cirsium pannonicum</i>
<i>Bromus erectus</i>
<i>Carlina acaulis</i>
<i>Sesleria uliginosa</i>
<i>Briza media</i>
<i>Achillea millefolium</i> agg.
<i>Carex flacca</i>
<i>Jacea phrygia</i> agg.
<i>Lotus corniculatus</i>
<i>Plantago lanceolata</i>
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.
<i>Ranunculus acris</i>
<i>Galium verum</i> agg.
<i>Carex tomentosa</i>
<i>Festuca rubra</i>
<i>Knautia arvensis</i>
<i>Salvia pratensis</i>
<i>Trifolium montanum</i>
<i>Plantago media</i>
<i>Phyteuma orbiculare</i>
<i>Medicago lupulina</i>
<i>Vicia cracca</i>
<i>Trifolium pratense</i>
<i>Potentilla erecta</i>
<i>Tragopogon orientalis</i>
<i>Lathyrus pratensis</i>
<i>Carex panicea</i>
<i>Deschampsia cespitosa</i>
<i>Galium mollugo</i> agg.
<i>Molinia caerulea</i> agg.
<i>Prunella vulgaris</i>
<i>Dianthus carthusianorum</i>
<i>Acetosa pratensis</i>
<i>Agrimonia eupatoria</i>
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>
<i>Carex caryophyllea</i>
<i>Cirsium canum</i>
<i>Primula veris</i>
<i>Tithymalus esula</i>
<i>Cerastium holosteoides</i>
<i>Asperula cynanchica</i>
<i>Daucus carota</i>
<i>Equisetum arvense</i>
<i>Fragaria viridis</i>
<i>Tussilago farfara</i>
<i>Ranunculus repens</i>
<i>Securigera varia</i>
<i>Poa compressa</i>

	0000000|0011111111122222|2222233333|3333344444444445555
	1234567|89012345678901234|5678901234|5678901234567890123
<i>Pimpinella major</i>	.....|..1r.....+....|.....|+.....+....+....
<i>Cirsium eriophorum</i>	..2r.....|....|..1.....|+++.+....r.....
<i>Cirsium arvense</i>	.....|..++....|....|+....|..1r.....+....
<i>Polygala amara</i>	+....|.....|+....|+....|.....|..1r.....+....
<i>Equisetum palustre</i>	.....|+....|....|+++.+....|.....|.....
<i>Asperula tinctoria</i>	.....|.....|....|..+2..+..|+....|.....+....+....
<i>Polygala vulgaris</i>	.....|.....|....|....|+....|.....+....+....
<i>Geum rivale</i>	..+....|..11..+....|.....|.....|.....
<i>Veronica chamaedrys</i>	.....|++....|.....|.....|.....r.+....
<i>Avenula pubescens</i>	....1..|..2..+....1..|..1.....|.....|.....+....
<i>Gymnadenia conopsea</i>	r....+|.....|....|.....|.....r....+....+....
<i>Trifolium repens</i>	.....|.....|.....|.....|+....|.+1..r....+....
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.1.....|....2|....1|.....|.....|.....+....1+
<i>Carex davalliana</i>	....1..1|....+....|+....|.....|..2.....
<i>Valeriana officinalis</i>	r....|.....|....|+....r|.....r|.....|.....r....
<i>Ligustrum vulgare</i>	.....+|.....|.....|x+1.....|.....|.....r....
<i>Primula elatior</i>	..1r..1|.....|....|.....|.....|.....+....
<i>Petasites hybridus</i>	.2.1..2|....1|.....|1|.....|.....
<i>Heracleum sphondylium</i>	....+1|.....|.....r|.....|.....|....+....
<i>Poa pratensis</i>	.....|....1..+1..|....1|.....|.....|.....
<i>Allium carinatum</i>	.....|.....|.....|.....|.....r|.....r....+....+....
<i>Trifolium medium</i>	.....|.....|....|.....|.....|.....r|..1+....+....
<i>Rubus caesius</i>	.....+|....|....|.....|.....|.....|.....+....r
<i>Ajuga reptans</i>	....+....|.....|.....|.....|.....|.....+....
<i>Cirsium rivulare</i>	++....2|....+....|.....|.....|.....
<i>Salvia verticillata</i>	.....|.....|....|.....|.....r|.....|.....|.....2.2.
<i>Acinos alpinus</i>	....+....|.....|+....|.....|.....|.....|.....
<i>Calamagrostis epigejos</i>	.....|.....|....|.....|.....|.....|.....|.....1.2....
<i>Rhinanthus minor</i>	.....|.....|....|.....|+....|.....|.....|.....
<i>Hypericum maculatum</i>	.....r|.....|.....|.....|.....|+....+....
<i>Leontodon autumnalis</i>	.....|.....|....|.....|+....|.....|.....r....+....
<i>Prunella grandiflora</i>	.....|.....|.....|.....|.....|1+....|.....+....1....
<i>Veronica officinalis</i>	....+....|.....|.....|.....|.....|.....|.....+....
<i>Fragaria vesca</i>	.....|.....|.....|.....|.....r|.....|r+....+....
<i>Clinopodium vulgare</i>	....+....|.....|.....|.....|.....|.....|.....+....
<i>Agrostis gigantea</i>	.....|....11|.....|.....|.....|.....|.....r....+....
<i>Crataegus laevigata</i>	.....|.....r|.....|.....|.....|.....|.....|.....r....+....
<i>Juncus inflexus</i>	....+....|.....|.....|.....|.....|.....|.....+....
<i>Filipendula ulmaria</i>	....+....|r,r|.....|.....|.....|.....|.....
<i>Euphrasia rostkoviana</i>	.....|.....|.....|.....|.....|.....|.....|.....+....+....
<i>Filipendula vulgaris</i>	.....|.....|.....r|.....|.....|+....|.....r....
<i>Ranunculus auricomus</i> agg.	....+....|.....|.....|.....|.....|+....|.....r....
<i>Cardamine pratensis</i>	....+....|+r|.....|.....|.....|.....|.....
<i>Phragmites australis</i>	.....|....1+....|.....|.....|.....|.....|.....+....
<i>Galium boreale</i>	.....|....2..1|.....|.....|.....|.....|.....|.....2....
<i>Agrostis stolonifera</i>	.....|.....|.....|.....|.....|.....|.....|.....+....+....
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	.....|.....|....|.....|.....|+....|.....|.....+....
<i>Asarum europaeum</i>	.....r|.....|.....|+....|.....|.....|.....|.....1....
<i>Angelica sylvestris</i>	....+....|.....r|.....|.....|.....|.....|.....
<i>Crepis paludosa</i>	....+....|.....r|.....|.....|.....|.....|.....
<i>Primula farinosa</i>	r....+....|.....|.....|.....|.....|.....|.....
<i>Succisa pratensis</i>	.....|....1.+....|.....|.....|.....|.....|.....
<i>Luzula campestris</i>	.....|.....|.....|.....r|r|.....|.....|.....
<i>Eupatorium cannabinum</i>	....r|.....|.....|.....|.....|.....|.....|.....+....
<i>Gymnadenia densiflora</i>	....+....1|.....|.....|.....|.....|.....|.....
<i>Cirsium oleraceum</i>	.....1|....+....|.....|.....|.....|.....|.....
<i>Fraxinus excelsior</i>	....+....|.....|.....|.....|.....|.....|.....+....
<i>Potentilla anserina</i>	....+....|.....|.....|.....|.....|.....|.....+....
<i>Agrostis canina</i>	....+....|.....|.....|.....|.....|.....|.....+....
<i>Salix cinerea</i>	....+....|.....1|.....|.....|.....|.....|.....

	0000000|0011111111112222|2222233333|333334444444445555
	1234567|89012345678901234|5678901234|5678901234567890123
<i>Acer platanoides</i>	.....r..|.....|.....|.....+.....
<i>Frangula alnus</i>	+.....|.....|.....|.....+.....
<i>Parnassia palustris</i>	...+..|.....|.....|.....
<i>Eriophorum latifolium</i>	.....|.....r.|.....|.....
<i>Carex nigra</i>	.....|.....+|.....|.....
<i>Dactylorhiza majalis agg.</i>	.r.....|.....|.....|.....
<i>Tofieldia calyculata</i>	+.....|.....|.....|.....
<i>Eriophorum angustifolium</i>	.....|.....+|.....|.....
<i>Epipactis palustris</i>	.....|.....+|.....|.....
<i>Salix caprea</i>	.....|.....|.....|.....+.....
<i>Serratula tinctoria</i>	.....|.+..|.....|.....
<i>Lythrum salicaria</i>	.....|.+..|.....|.....
<i>Carex flava</i>	...+..|.....|.....|.....
<i>Salix rosmarinifolia</i>	.....|.+..|.....|.....
<i>Mentha arvensis</i>	.....|.+..|.....|.....
<i>Jacea pratensis</i>	.....|.....+|.....|.....
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	.....|.....+|.....|.....
<i>Lysimachia vulgaris</i>	.....|.+..|.....|.....
<i>Astrantia major</i>	.....|.....+|.....|.....
<i>Salix purpurea</i>	.....|.....|.....|.....+.....
<i>Luzula multiflora</i>	.....|.....|.....|.....+.....
<i>Holcus lanatus</i>	.....|.....|.....+|.....|.....
 E₀ - machové poschodie / moss layer	
<i>Thuidium abietinum</i>	.....|.....|.....4..13.33.|.....1.....
<i>Homalothecium lutescens</i>	1.....|.....|.....1.1.13.1|.....2.....+1.1.1.
<i>Hypnum cypresiforme</i>	.....|.....|.....4..+31|.....1.....
<i>Fissidens dubius</i>	.....|.....|.....|.....1.....1++.
<i>Thuidium philibertii</i>	.....|.....|.....|.....1.....1++.
<i>Rhytidodiadelphus squarrosus</i>	2+..2|.....|+2.2.+21|.....14.221113.4+..
<i>Calliergonella cuspidata</i>	+.5..|.....1.....|+.....1.1|.....12..1.+..1.
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	..2.1.|++..1|.....1|.....1|.....1++|.....+
<i>Rhytidodiadelphus triquetrus</i>	....|+.....|+.....+|.....22+13.+|+.....
<i>Plagiomnium elatum</i>	3..+|.....|1.4..2|.....3..22.2
<i>Ctenium molluscum</i>	+1..+1|.....|.....|.....2..1|.....+..
<i>Eurhynchium hians</i>	.....|.....|21.+..1|.....1..1|.....++|..
<i>Hylocomium splendens</i>	.....|1+|.....|+|.....|.....11.
<i>Plagiomnium undulatum</i>	.1|.....|.....|43|.....+|.....1+..
<i>Cirriphyllum piliferum</i>	.....|.....|1|.....|.....1.+2|.....+2..
<i>Campylium stellatum</i>	+..+..|.....|1|.....|+..2|.....1
<i>Climacioides dendroides</i>	...+11|.....|+|.....|.....2
<i>Brachythecium rivulare</i>	2..+..+|.....|.....|.....|.....
<i>Bryum pseudotriquetrum</i>	.....|.....|.....|.....|+..
<i>Fissidens adiantoides</i>	1|.....|.....|.....|.....
<i>Lophocolea bidentata</i>	...+..|.....|.....|.....|.....
<i>Plagiomnium affine</i>	.....|.....|.....|.....|+..

Tab. 1. (pokračovanie): – Skupina 5: Vlhké lúky (54–66); Skupina 6: Ochudobnené slatinné porasty (67–94).
 Tab. 1. (continuation): – Group 5: Wet meadows (54–66); Group 6: Impoverished fens (67–94).

	5555556666666 | 66677777777788888888899999 4567890123456 | 7890123456789012345678901234
E – bylinné poschodie / herb layer	
<i>Crepis paludososa</i>	12+21.+2++211|.....++..++.....
<i>Mentha longifolia</i>	.1.1++..+2..+|.....++..+.....
<i>Carex paniculata</i>	...12..311.3|.....
<i>Filipendula ulmaria</i>	..++..+2+2|.....+.....+.....
<i>Galium palustre</i>	++..+****|...|2+....+....1.....+....+....
<i>Ajuga reptans</i>	.r+.....111+|.....r.....
<i>Cirsium rivulare</i>	2232+..2+21222|1+23+112112.1+3+21112112+122
<i>Sesleria uliginosa</i>	2323222222324|4223+22421323+322432243+3323
<i>Carex panicea</i>	.231322122111|.1+2+112+21+..++1222121+1+1
<i>Carex davalliana</i>	2+122121.1.1+|.1.2121114333+.21+213++321.1
<i>Potentilla erecta</i>	211222221+12|11+2.2+rx+1+1.12.+2122.11..2
<i>Ranunculus acris</i>	1+++..++1..++|++1++11+r+r2+..1+++..1r+21+
<i>Briza media</i>	1++1.21.221++|1.21.1.11++..11+..2+2.1+2++21.
<i>Carex flacca</i>	..+212+11111|1.1++..+11+..2++..211..+2.+111
<i>Equisetum palustre</i>	++1..+2+..++|1.1+2..+r+***.113.++11+..21..r
<i>Valeriana dioica</i>	+.1111.1.2.+r|+1..+r.1+1.rr111.1+1..12...
<i>Deschampsia cespitosa</i>	.+1.+11.1..1|1+11..+24..1+..+..1..++2.+111
<i>Carex nigra</i>	22.1.+2+....|....++..+..2+..21+..+1..121..11..
<i>Molinia caerulea agg.</i>	....1.....|2.11..21..+31..+21+..42122+..22
<i>Festuca rubra</i>	+21..1..2+12.|+..21..2.....2.222+2..+22.
<i>Sanguisorba officinalis</i>	....2.....|..r1..++1+r1.2++..122rt+....++.
<i>Lathyrus pratensis</i>	1+....+1..1|1.+..+....+..+2.1+..1+1.2+..
<i>Vicia cracca</i>	1..1+....+|..1..1++..++....1.++2+r.
<i>Lotus corniculatus</i>	....r+1..+..|r.+1++1..+1..++..+1....+1r.
<i>Geum rivale</i>	21+..122++|1..++1..+1..+1..+....+....++.
<i>Juncus inflexus</i>	....+2..1.r..|..+....+2..1.+r3.++..+..1+1
<i>Caitha palustris</i>	+..1..++..r+|1..++..1+..+..+..+2+..
<i>Cirsium canum</i>	....+....|..1..1+1..++2..1..+....2+22
<i>Eriophorum latifolium</i>	++....1..1..|....1+....++..+....+..++....
<i>Carex hostiana</i>	....+....1..2+..12..r2.111..1+3..+....
<i>Achillea millefolium agg.</i>	+..++....+2..|1..++..+1..++..+1....+....1r.
<i>Colchicum autumnale</i>	....+..+21..2|....++..+....+....+....+1r.
<i>Eriophorum angustifolium</i>	.11....+....|1..++..+..2..1..21..1+21..2....
<i>Crucista glabra</i>	+1..+..+1+r|....+..+..+....+....+....+....
<i>Succisa pratensis</i>	.12..+....|....+22+....+....22+....+....
<i>Acetosa pratensis</i>	.2..+....+++|....1.....+..1.....rr...+....
<i>Jacea phrygia agg.</i>	+..1..+....+1|1..1.....r.....+....12+
<i>Mentha arvensis</i>	+r1.....+....|1..+..+....+..1.....+....+....
<i>Leucanthemum vulgare agg.</i>	+..+..+....+2..|....+....+r.+..+1.....+....1..
<i>Equisetum arvense</i>	1+....+....+1|....+....+....+....+....+....1..
<i>Carex hirta</i>	1....1..1..1|+....+....+....+....+....+....1..
<i>Parnassia palustris</i>	....+1.....|....+....+....+....+....+....1..
<i>Trifolium pratense</i>	....+....+....|1..1..1..+....3..+....+....1..
<i>Polygala amara</i>	....+....+....|r..+....+....+....+....+....1..
<i>Carex flava</i>	....+..1..1..1|....+....+....+....+....+....1..
<i>Juncus articulatus</i>	....+..1..1..1|....+....+....+....+....+....1..
<i>Carex lepidocarpa</i>	....+....+1|....+....+....+....+....+....1..
<i>Eupatorium cannabinum</i>	r.1+2..+1..|r..+....+....1.....
<i>Lythrum salicaria</i>	....+1..+..1..1+..+1.....+1.....+....+....1..
<i>Prunella vulgaris</i>	....+..+....2..|....1..++....+....+....+....1..
<i>Lysimachia vulgaris</i>	....+....1..|....+....+....+1..1..1..+2+..
<i>Festuca pratensis</i>	....+....|....2..+..+....1.....+....+....1..
<i>Valeriana officinalis</i>	....+..+1..+|....+....+....+....+....+....1..
<i>Galium verum agg.</i>	....+....|....+....+....+....+....+....+....1..
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	.1.....|....r..|....1..++..1..+....+....+....1..
<i>Ranunculus repens</i>	r.....+..|....+....+....+....+....+....+....1..

5555556666666|666777777778888888899999
4567890123456|7890123456789012345678901234

<i>Angelica sylvestris</i>	....r...2...1|.....+..r.+.....+....+..
<i>Carex tomentosa</i>	..+....2...1|..+.....1..1....+....1.
<i>Primula veris</i>	+..+..r..1.+|.....+.....
<i>Dactylorhiza majalis</i> agg.	..+..+...+....|..+.....r.r.....
<i>Cardamine pratensis</i>	..+.....+.|rr.+.....+....+..+..
<i>Dactylis glomerata</i>	.....12.|.....+....+....+..1.
<i>Carex rostrata</i>	..+..1..1.|.....+.....+....+..+..
<i>Plantago lanceolata</i>	.....r.|..1..+....+....1..1..
<i>Potentilla anserina</i>	.....+|.....+....+....+....1..
<i>Galium uliginosum</i>	..1+...+....|.....+.....+....+..
<i>Poa pratensis</i>	.....|.....+....+....1....+..1..
<i>Gymnadenia densiflora</i>	++r+..+1....|.....
<i>Galium aparine</i>	.....+..1..+|.....+....+....+..+..
<i>Medicago lupulina</i>	..r.....|.....+....+....+....+..+..
<i>Myosotis scorpioides</i> agg.	.....+r.|.r.....+....+....+....+..
<i>Scirpus sylvaticus</i>	.....+|..+1.....+....+....+..r....
<i>Calamagrostis epigejos</i>	..+2+...1|.....
<i>Galium mollugo</i> agg.	1..+..1..|.....+.....2
<i>Primula farinosa</i>	+..+.....|.....+..+.....+..
<i>Gymnadenia conopsea</i>	..+.....+|.....+....+....+..r...r.
<i>Primula elatior</i>	1.....+..|.....+....+..+
<i>Phyteuma orbiculare</i>	++.....1..|.....+....+..+
<i>Jacea pratensis</i>	.....|.....1..+....+....+..+..
<i>Lysimachia nummularia</i>	.....|.....+....+....2.....r....
<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i>	.....|.....+....r+.....1..
<i>Salix cinerea</i>	.....1..+|.....+....1.....+..
<i>Veronica chamaedrys</i>	..+....+r.1|.....
<i>Cerastium holosteoides</i>	.....+|..++.....+....
<i>Petasites hybridus</i>	.2.....2..r.3|.....
<i>Salix rosmarinifolia</i>	.....|..2+.....1..1..
<i>Eleocharis uniglumis</i>	.....|.....+....+....+..+..
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	.....|..+.....r.+....+....
<i>Equisetum fluviatile</i>	.....+|.....+....+....+..
<i>Picea abies</i>	..+..1.....|1.....
<i>Tussilago farfara</i>	+.....2..|.....2....
<i>Cirsium oleraceum</i>	+.....2.+|.....
<i>Agrostis stolonifera</i>	....1..++|.....
<i>Phragmites australis</i>	.....|.....1.....+....1..
<i>Galium rivale</i>	.....|.....+....+....+..1...
<i>Plantago media</i>	.....r.|.....+....+..r.....
<i>Agrostis canina</i>	++|.....|.....+..
<i>Listera ovata</i>	+..1r.....|.....
<i>Poa compressa</i>	....r.....+|.....
<i>Linum catharticum</i>	..+....+|.....+..
<i>Cirsium palustre</i>	r.....|.....+....+....+....
<i>Mentha aquatica</i>	.....|.....+....+....+....
<i>Pedicularis palustris</i>	.....|..r.+..1.....
<i>Salix purpurea</i>	.....+|..+....+....+....
<i>Avenula pubescens</i>	....2+2..|.....+....+..
<i>Cirsium arvense</i>	..+|.....|.....+....+2....
<i>Holcus lanatus</i>	.....|..1.....+....+....+..
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+.....|..+....+....+....
<i>Luzula multiflora</i>	+.....|..1.....
<i>Potentilla reptans</i>	.....|.....1....r.....
<i>Brachypodium pinnatum</i>	..+1.....|.....
<i>Heracleum sphondylium</i>	.....+|.....+....+....+..
<i>Galium boreale</i>	.....|.....+....+....+....
<i>Ononis spinosa</i>	.....|.....+....+....+....
<i>Pinguicula vulgaris</i>	.....+|.....+....+....
<i>Salix caprea</i>	.....|.....+....+....+..+
<i>Salix aurita</i>	....2.....|.....r.....

5555556666666|66677777777788888888899999
4567890123456|7890123456789012345678901234

<i>Knautia arvensis</i>	..r.....|.....+
<i>Epilobium palustre</i>	.....+..|.....+
<i>Blysmus compressus</i>	.....|.+.....+..
<i>Trifolium repens</i>	.....|.....x...+.....
<i>Arrhenatherum elatius</i>	.....|.....1.....1..
<i>Frangula alnus</i>	.....1.|.....2..
<i>Acer platanoides</i>	r.....2..|.....
<i>Acer campestre</i>	.....r....|.....
<i>Bromus monocladus</i>	.....1..|.....
<i>Hypnum cypressiforme</i>	.....+..|.....
<i>Leontodon hispidus</i>	.....+..|.....
<i>Menyanthes trifoliata</i>	.....|.....3..
<i>Triglochin palustre</i>	.+.....|.....
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	.....|.....+
<i>Tofieldia calyculata</i>	+.....|.....
<i>Hypochaete variegata</i>	...+.....|.....
<i>Epipactis palustris</i>	.....1..|.....
<i>Hypericum tetrapherum</i>	.....+..|.....
<i>Fraxinus excelsior</i>	.....+..|.....
<i>Filipendula vulgaris</i>	.....|.....+
<i>Serratula tinctoria</i>	.....|.....+
<i>Tragopogon orientalis</i>	.....|+.....
<i>Pimpinella major</i>	..r.....|.....
<i>Daucus carota</i>	.....|.....r.....
<i>Swertia perennis</i>	.+.....|.....
<i>Astrantia major</i>	.....2..|.....
<i>Agrostis gigantea</i>	.....|..+..
<i>Epilobium hirsutum</i>	.....+..|.....
<i>Eleocharis palustris</i>	.....|..1..
<i>Luzula campestris</i>	.....|.....+
<i>Ranunculus auricomus agg.</i>	.+.....|.....
<i>Asarum europaeum</i>	.....|.....r.....
<i>Trifolium medium</i>	.....|+..
<i>Hypericum maculatum</i>	..r.....|.....
<i>Selinum carvifolia</i>	.....|1.....
<i>Rhinanthus minor</i>	.....|.....+
<i>Dactylorhiza maculata</i>	.....|.....+..
<i>Crataegus laevigata</i>	.....|.....r.....
<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	.....|.+.....

E₀ – machové poschodie / moss layer

<i>Calliergonella cuspidata</i>	112+21221+22+|+2.....+.+221.122.+2.+2121+
<i>Brachythecium rivulare</i>	....1++..2..|.....+..+..
<i>Plagiomnium elatum</i>	131121112+22+|..1.....+1.....+1.+1..
<i>Camptium stellatum</i>	4+...12++|..1.....2+..+11.+....1.+
<i>Thuidium philibertii</i>	.....+..|1.....+..12.....12..
<i>Euryhynchium hians</i>	.....+1.|..+..+....1.....+..1.
<i>Climacium dendroides</i>	2+..1.....2..|.....+..1.....3.....2.
<i>Cirriphyllum piliferum</i>	2..+..+22..|.....+..
<i>Bryum pseudotriquetrum</i>	..+..1..|.....1.....
<i>Plagiomnium undulatum</i>	1+.....2..|.....
<i>Rhytidiodelphus squarrosus</i>	2+.....2..|.....
<i>Palustriella decipiens</i>	.1.....1..|.....2.....
<i>Rhytidiodelphus triquetrus</i>	.....3..+..|.....
<i>Palustriella commutata</i>	....2..2..|.....
<i>Plagiomnium affine</i>	.....|.....+..+..
<i>Ctenidium molluscum</i>	+.....|.....1.....
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	1.....|.....
<i>Drepanocladus cossonii</i>	1.....|.....
<i>Fissidens adianthoides</i>	.....|..1..|.....
<i>Cratoneuron filicinum</i>	.....|.....+..

5555556666666 | 666777777777788888888899999
4567890123456 | 7890123456789012345678901234

Aulacomnium palustre
Lophocolea bidentata

..... | .. + ..

Tab. 1. (pokračovanie): – Skupina 7: Druhovo bohaté slatiny (95–156).

Tab. 1. (continuation): – Group 7: Species-rich fens (95–156).

Scirpus sylvaticus+.....+
Salix cinerea+.....+
Selinum carvifolia+.....+
Poa trivialis+.....+
Festuca pratensis+.....+
Galium rivale+.....+
Pilosella officinarum+.....+
Pedicularis palustris+.....+
Serratula tinctoria+.....+
Gymnadenia conopsea+.....+
Primula elatior+.....+
Cerastium holosteoides+.....+
Frangula alnus	.....r.....+
Holcus lanatus	.....r.....+
Anthoxanthum odoratum+.....+
Astrantia major+.....+
Knautia arvensis	.....1.....+
Avenula pubescens	.....+.....1
Brachypodium pinnatum	.....+.....2
Primula veris	.....r.....+
Acer campestre	.....r.....
Lysimachia nummularia+.....+
Jacea pratinensis+.....+
Lychnis flos-cuculi+.....+
Dactylis glomerata+.....+
Poa compressa	.....1.....
Anthyllis vulneraria+.....+
Pimpinella saxifraga	.....+.....r
Thymus praecox	.....1.....
Carex montana	.....2.....
Salix caprea+.....+
Fraxinus excelsior+.....+
Ononis spinosa+.....+
Ajuga reptans	.....+.....r
Cirsium oleraceum	.....1.....+
Veronica chamaedrys+.....+
Ligustrum vulgare	.....1.....
Potentilla anserina	.....+.....1
Carex tomentosa+.....
Ranunculus repens	.....+.....r
Daucus carota+.....+
Ranunculus auricomus agg.+.....+
Fragaria vesca+.....+
Luzula multiflora+.....+
Galium boreale	.....2.....
Hypericum maculatum+.....+
Polygala vulgaris+.....+
Galium aparine+.....+
Rhinanthus minor+.....+
Medicago lupulina+.....+
Myosotis scorpioides agg.+.....+

Druhy vyskytujíce sa v 3 alebo menej zápisoch / Species occurring in not more than 3 relevés:

E – bylinné poschodie / herb layer: *Epipactis atrorubens* 1: +; 26: +; 46: +; *Calamagrostis varia* 5: 1, 55: +, 107: +; *Phleum pratense* 5: +, 40: +; 41: +; *Scabiosa lucida* 5: +, 99: r, 138: +; *Prunus spinosa* 6: 1, 12: 2, 40: +; *Acer pseudoplatanus* 6: +, 58: +, 134: +; *Falcaria vulgaris* 7: +, 54: +, 118: +; *Carex acuta* 18: +, 71: 2, 73: 2; *Viola elatior* 9: +, 12: 2, 19: 2; *Seseli annuum* 22: +, 27: +, 34: +; *Elytrigia repens* 4: +, 12: +, 24: 2; *Convolvulus arvensis* 14: +, 24: r, 53: +; *Globularia punctata* 26: +, 27: 1, 53: +; *Leontodon incanus* 26: +, 27: +, 30: 1; *Polygala comosa* 32: +, 42: +, 43: +; *Geranium pratense* 33: r, 35: +, 37: +; *Crepis praemorsa* 35: +, 36: +, 63: +; *Hypnum pratense* 55: +, 116: +, 129: 3; *Juncus effusus* 56: 2, 127: +, 156: +; *Petasites albus* 56: 1, 64: r, 99: 1; *Tetragonolobus maritimus* 59: 1, 99: 1, 121: 1; *Scutellaria galericulata* 66: r, 78: +, 127: +; *Lycopus europaeus* 68: r, 86: r, 108: +; *Geranium palustre* 88: +, 116: +, 118: 1; *Trifolium hybridum* 91: +, 93: r, 142: +; *Petasites kablikianus* 104: 2, 113: 2, 145: +; *Knautia maxima* 2: 2, 63: 1; *Ophioglossum vulgatum* 2: 1, 66: 1; *Cirsium × erucagineum* 2: 1, 116: +; *Ranunculus polyanthemos* 2: +, 35: +; *Silene nutans* 2: +, 116: +; *Melica nutans* 5: +, 46: +; *Ranunculus lanuginosus* 5: +, 64: r; *Platanthera bifolia* 5: r, 46: +; *Medicago sativa* 6: 2, 46: +; *Melilotus officinalis* 8: +, 16: +; *Filipendula vulgaris* 9: +, 12: +; *Trollius altissimus* 10: 1, 84: +; *Ranunculus bulbosus* 16: +, 126: +; *Betonica officinalis* 11: +, 17: +; *Koeleria macrantha* 25: +, 27: +; *Arabis hirsuta* 25: +, 32: r; *Linum tenuifolium* 25: r, 27: +; *Hieracium murorum* 25: r, 29: +; *Ophrys insectifera* 25: +, 26: +; *Polygonalia major* 27: +, 32: r; *Pilosella macrantha* 27: +, 34: +; *Cornus sanguinea* 28: 1, 41: r; *Berberis vulgaris* 28: +, 29: +; *Galium glaucum* 32: +, 39: +; *Polygonia amarella* 32: r, 34: r; *Gentianella amarella* 34: 1, 152: +; *Campanula trachelium* 36: +, 50: r; *Carex alba* 38: 2, 41: +; *Festuca amethystina* 39: +, 41: +; *Arenaria agrimonoides* 49: r, 89: +; *Genista tinctoria* 52: +, 121: +; *Imula salicina* 53: 1, 97: +; *Bromus hordeaceus* 69: r, 92: +; *Prunus padus* 82: 2, 94: 1; *Carex acutiformis* 82: 1, 93: +; *Bellidiastrum michelii* 99: 1, 138: +; *Schoenus ferrugineus* 117: 1, 129: +; *Carex dioica* 120: +, 153: +; *Viola palustris* 144: +, 147: +; *Geranium phaeum* 2: +; *Carex sempervirens* 5: 2; *Malaxis monophyllos* 5: +; *Tithymalus amygdalooides* 5: +; *Carex sylvatica* 5: +; *Aconitum variegatum* 5: +; *Dactylorhiza fuchsii* 5: +; *Campanula persicifolia* 5: +; *Corylus avellana* [8] 6: +; *Tithymalus palustris* 9: +; *Scorzonera humilis* 10: +; *Symphytum officinale* 12: +; *Crepis mollis* 16: +; *Pilosella auriculoides* 22: +; *Carex muricata* agg. 24: +; *Cirsium acaule* 25: +; *Sesleria albicans* 26: +; *Lembotropis nigricans* 27: 2; *Inula ensifolia* 27: 1; *Ophrys holosericea* 27: +; *Phleum phleoides* 27: +; *Antennaria dioica* 27: +; *Veronica austriaca* 27: r; *Allium senescens* 29: +; *Alyssum montanum* 29: +; *Galium anisophyllum* 34: +; *Equisetum pratense* 35: +; *Aquilegia vulgaris* 35: +; *Convallaria majalis* 35: r; *Pyrethrum corymbosum* 35: r; *Campanula patula* 36:

+; *Agrostis capillaris* 36: +; *Cynosurus cristatus* 37: +; *Cichorium intybus* 37: +; *Melampyrum sylvaticum* 38: 2; *Buphtalmum salicifolium* 38: r; *Cephalanthera longifolia* 38: r; *Nardus stricta* 40: +; *Senecio umbrosus* 41: 1; *Cyanus triumfettii* 41: +; *Thesium alpinum* 41: +; *Verbascum nigrum* 41: +; *Populus tremula* 42: +; *Verbascum lychnitis* 46: 1; *Thalictrum lucidum* 48: r; *Myosotis arvensis* 49: +; *Acinos arvensis* 49: r; *Knautia kitaibelii* 53: r; *Luzula luzuloides* 54: +; *Epilobium parviflorum* 56: r; *Salix fragilis* 61: 1; *Plantago major* 62: +; *Ranunculus flammula* 68: +; *Bistorta major* 71: +; *Aegopodium podagraria* 76: +; *Cirsium vulgare* 78: 1; *Juncus filiformis* 80: +; *Valeriana simplicifolia* 84: +; *Salix triandra* 85: +; *Roegneria canina* 91: +; *Pastinaca sativa* 92: +; *Campanula bononiensis* 92: +; *Scrophularia umbrosa* 95: r; *Carex ovalis* 96: 1; *Carex cespitosa* 96: +; *Salix silesiaca* 99: r; *Cardamine amara* 103: r; *Tephroseris crispa* 116: +; *Viola biflora* 116: +; *Alnus incana* 117: 2; *Poa palustris* 119: +; *Carex ornithopoda* 120: +; *Carex echinata* 123: +; *Juncus compressus* 144: +; *Drosera anglica* 148: +; *Galeopsis pubescens* 148: r; *Equisetum hyemale* 152: +; *Ranunculus nemorosus* 152: +; *Sagina procumbens* 152: +; *Danthonia decumbens* 153: +; *Carex diandra* 154: 1; *Viola canina* 155: +; *Calystegia sepium* 155: +; **E₀ – machové poschodie / moss layer:** *Hypnum pratense* 55: +, 116: +, 129: 3; *Brachythecium mildeanum* 66: +, 89: 1; *Chara* sp. 108: 1, 141: +; *Pleurozium schreberi* 39: +; *Bryum violaceum* 51: +; *Brachythecium glareosum* 97: +; *Dicranum bonjeanii* 155: +.

Tab. 2. – Najčastejšie sa vyskytujúce druhy v zápisoch zo zväzov *Caricion davallianae* a *Molinion caeruleae* s druhom *Sesleria uliginosa* na Slovensku (120 zápisov; použité boli zápis z tab. 1: 8–24, 53–156) a v Česku (66 zápisov; v Českej národnej fytoecologickej databáze sú uložené pod číslami: 109897–109911, 109914–109923, 216512–216515, 216517–216521, 216524, 217938, 283166, 283196, 283208, 283209, 411009, 411010, 411016, 411016, 411019, 411030, 411853, 428757, 428772, 431083–431088, 433396, 433410–433414, 433416, 438128, 438129, 478772, 478949, 478951).

Tab. 2. – Most frequent species in relevés of the *Caricion davallianae* and *Molinion caeruleae* alliances in Slovakia (120 relevés; relevés from Tab. 1: 8–24, 53–156 were used) and in the Czech Republic (66 relevés; stored in the Czech National Phytosociological Database under the numbers 109897–109911, 109914–109923, 216512–216515, 216517–216521, 216524, 217938, 283166, 283196, 283208, 283209, 411009, 411010, 411016, 411016, 411019, 411030, 411853, 428757, 428772, 431083–431088, 433396, 433410–433414, 433416, 438128, 438129, 478772, 478949, 478951).

SLOVENSKO	%	ČESKO	%
<i>Potentilla erecta</i>	81,7	<i>Ranunculus acris</i>	86,4
<i>Carex davalliana</i>	81,7	<i>Carex panicea</i>	78,8
<i>Carex panicea</i>	80,0	<i>Briza media</i>	77,3
<i>Calliergonella cuspidata</i>	73,3	<i>Cirsium canum</i>	71,2
<i>Ranunculus acris</i>	68,3	<i>Carex flacca</i>	69,7
<i>Carex flacca</i>	66,7	<i>Sanguisorba officinalis</i>	68,2
<i>Valeriana dioica</i>	66,7	<i>Succisa pratensis</i>	65,2
<i>Briza media</i>	66,7	<i>Potentilla erecta</i>	65,2
<i>Equisetum palustre</i>	58,5	<i>Molinia caerulea</i> agg.	59,1
<i>Cirsium rivulare</i>	60,0	<i>Lotus corniculatus</i>	56,1
<i>Eriophorum latifolium</i>	55,8	<i>Valeriana dioica</i>	50,0
<i>Parnassia palustris</i>	52,5	<i>Linum catharticum</i>	50,0
<i>Molinia caerulea</i> agg.	51,7	<i>Festuca rubra</i>	48,5
<i>Carex nigra</i>	50,8	<i>Carex davalliana</i>	47,0
<i>Polygonum amara</i>	50,0	<i>Prunella vulgaris</i>	45,5
<i>Campylium stellatum</i>	47,5	<i>Deschampsia cespitosa</i>	43,9
<i>Plagiomnium stellatum</i>	46,7	<i>Holcus lanatus</i>	39,4

Appendix: Lokality fytocenologických zápisov.

Pri každom zápisе je uvedené jeho číslo v tabuľke 1, pri zápisoch z Centrálnej databázy fytocenologických zápisov na Slovensku sú uvedené v zátvorkách čísla, pod ktorými sú v tejto databáze uložené. Pri autor-ských zápisoch je uvedená zemepisná dĺžka, zemepisná šírka a nadmorská výška.

Appendix: Localities of phytosociological relevés.

The first number corresponds to relevés in the Tab. 1. Numbers brackets stand for original codes of relevés retrieved from the Central Database of Phytosociological Records in Slovakia. Relevés made by the authors are supplied with longitude, latitude (WGS84) and altitude.

- 1: Kláštorská dolina, Predvrícko, 0,5 km J od obce; E 18°43,28'; N 48°57,56'; 574 m n. m.
- 2: Dolina Selenec, v strednej časti pod lesníckou chatou; E 19°00,61'; N 48°55,67'; 670 m n. m.
- 3: Kláštorská dolina, spoj so Suchou dolinou; E 18°45,30'; N 48°58,37'; 519 m n. m.
- 4: Suchá dolina; E 18°44,74'; N 48°58,69'; 566 m n. m.
- 5: Dolina Selenec, Hlboké; E 19°00,93'; N 48°55,16'; 728 m n. m.
- 6: Kláštorská dolina, Kláštor pod Znievom, 2,5 km Z od obce; E 18°46,17'; N 48°58,67'; 515 m n. m.
- 7: Dolina Studenec, v strednej časti doliny; E 18°44,94'; N 48°57,97'; 562 m n. m.
- 8: (603036): Turčianska kotlina.
- 9: Lehôtka, S od NPR Kláštorské lúky; E 18°52,59'; N 48°58,29'; 434 m n. m.
- 10: Lehôtka, S od NPR Kláštorské lúky; E 18°52,49'; N 48°58,23'; 437 m n. m.
- 11: (603035): Turčianska kotlina.
- 12: (638620): Kláštorské lúky, ľavý breh Turca pod Valentovou.
- 13: Košťany nad Turcom, 1 km S od obce, Kapušnice pod Vyšným-Kút; E 18°54,41'; N 49°02,37'; 433 m n. m.
- 14: Kláštorské lúky, stredojužná časť; E 18°51,33'; N 48°57,51'; 521 m n. m.
- 15: (603037): Turčianska kotlina.
- 16: (603032): Turčianska kotlina.
- 17: (603034): Turčianska kotlina.
- 18: (600623): Kláštorské lúky.
- 19: Kláštorské lúky, SZ časť NPR; E 18°52,47'; N 48°57,96'; 434 m n. m.
- 20: Valentová, na SSZ okraji obce; E 18°52,72'; N 48°57,92'; 441 m n. m.
- 21: (603033): Turčianska kotlina.
- 22: (603030): Turčianska kotlina.
- 23: (603031): Turčianska kotlina.
- 24: Blatnica, 2 km S od obce, pravostranná niža Blatnického potoka; E 18°55,42'; N 48°57,33'; 470 m n. m.
- 25: Blážovce, 0,5 km SSV od obce; E 18°51,02'; N 48°56,78'; 445 m n. m.
- 26: Moškovec, Koliská; E 18°49,03'; N 48°56,93'; 478 m n. m.
- 27: (616994): Kláštor pod Znievom, tesne nad úpatím vyvýšeniny Pri bitúku.
- 28: Socovice, Marské vršky, pri kostolíku; E 18°51,69'; N 48°57,17'; 510 m n. m.
- 29: Socovice, Marské vršky, pod vysílačom; E 18°51,54'; N 48°56,96'; 522 m n. m.
- 30: Ondrášová, v obci na temene lomu; E 18°48,34'; N 48°56,49'; 470 m n. m
- 31: Moškovec, južný svah kóty Šiance; E 18°49,48'; N 48°56,42'; 475 m n. m.
- 32: Turčiansky Dúr, 0,5 km Z od obce; E 18°50,04'; N 48°57,26'; 461 m n. m.
- 33: Ondrášová, v obci pri píle; E 18°48,33'; N 48°56,54'; 465 m n. m.
- 34: (616993): Kláštor pod Znievom, Šibeničné vršky, za mostom, 15 m V od cesty k Vedžeru.
- 35: Vŕícko, 0,75 km SZ pod kótou Dutá skala; E 18°43,01'; N 48°59,04'; 836 m n. m.
- 36: Vŕícko, SV pod kótou Dutá skala; E 18°43,71'; N 48°59,03'; 785 m n. m.
- 37: Necpaly, 0,5 km J od obce; E 18°57,63'; N 48°59,07'; 512 m n. m.
- 38: Blatnická dolina, pod Kačárovou; E 18°56,90'; N 48°55,16'; 579 m n. m.
- 39: Dolina Mača; E 18°54,91'; N 48°53,03'; 544 m n. m
- 40: Kláštor pod Znievom, Lazany; E 18°47,22'; N 48°59,00'; 549 m n. m.

- 41: Blatnická dolina, pod Kačárovou; E 18°56,64'; N 48°55,25'; 554 m n. m.
- 42: Polerieka, 0,9 km S od obce; E 18°46,91'; N 48°56,54'; 505 m n. m.
- 43: Karlová, 0,8 km J od obce; E 18°54,27'; N 48°57,29'; 475 m n. m.
- 44: Kláštor pod Znievom, Dielnice; E 18°48,15'; N 48°57,70'; 494 m n. m.
- 45: Moškovec, severný svah kóty Šiance; E 18°49,49'; N 48°56,48'; 462 m n. m.
- 46: Kláštorská dolina, Kláštor pod Znievom, 3 km Z od obce; E 18°45,87'; N 48°58,63'; 515 m n. m.
- 47: Polerieka, Z okraj obce; E 18°46,65'; N 48°56,15'; 525 m n. m.
- 48: Polerieka, 0,5 km J od obce; E 18°46,90'; N 48°55,96'; 530 m n. m.
- 49: Bystríčka, 1 km SV od kóty Dubový diel; E 18°51,40'; N 49°02,79'; 549 m n. m.
- 50: Karlová, 0,8 km J od obce; E 18°54,27'; N 48°57,29'; 475 m n. m.
- 51: Valentová, 1,5 km S od obce; E 18°52,82'; N 48°58,16'; 458 m n. m.
- 52: Rakovo, 0,5 km J od obce pri ceste; E 18°52,84'; N 48°58,91'; 413 m n. m.
- 53: Ležiachov, 1,5 km J od obce, severnejšia materiálová jama pri železničnej trati; E 18°51,51'; N 48°57,93'; 439 m n. m.
- 54: Dolina Mača; E 18°54,97'; N 48°53,02'; 546 m n. m.
- 55: Dolina Selenec v strednej časti pod lesníckou chatou; E 19°00,60'; N 48°55,70'; 670 m n. m.
- 56: Bystríčka, Kotlinky; E 18°51,02'; N 49°03,20'; 623 m n. m.
- 57: Kláštorská dolina, Predvŕcko, 0,5 km J od obce; E 18°43,28'; N 48°57,56'; 574 m n. m.
- 58: Žarnovická dolina; E 18°56,82'; N 48°51,49'; 699 m n. m.
- 59: Žabokreky, 0,75 km S od obce, Kráčiny; E 18°55,47'; N 49°01,99'; 419 m n. m.
- 60: Kláštorská dolina, Predvŕcko, 0,5 km J od obce; E 18°43,14'; N 48°57,30'; 604 m n. m.
- 61: Dolina Studenec, v strednej časti doliny; E 18°44,94'; N 48°57,95'; 565 m n. m.
- 62: Kľačno, 5 km SZ od obce, pri pramene Nitry; E 18°37,53'; N 48°56,83'; 585 m n. m.
- 63: Žarnovická dolina; E 18°56,10'; N 48°50,88'; 547 m n. m.
- 64: Dolina Selenec strednej časti pod lesníckou chatou; E 19°00,60'; N 48°55,70'; 670 m n. m.
- 65: Kláštorská dolina, Predvŕcko, 0,5 km od obce, pravý prítok potoka Vŕica; E 18°43,87'; N 48°57,77'; 560 m n. m.
- 66: Kláštorská dolina, 0,4 km SV od spoja so Suchou dolinou; E 18°45,54'; N 48°58,63'; 554 m n. m.
- 67: Nedozorská dolina; E 18°54,87'; N 48°52,53'; 556 m n. m.
- 68: (601147): Danová, pravý breh Blatnického potoka, Z od obce.
- 69: Moškovec, 0,4 km JJZ od obce, pri cestnom moste cez Turiec; E 18°49,70'; N 48°56,35'; 445 m n. m.
- 70: Mošovce, Hlísna studňa, (Čerňakovo); E 18°54,23'; N 48°54,50'; 493 m n. m.
- 71: (600612): Kláštorské lúky.
- 72: Kláštorské lúky, JZ časť NPR; E 18°51,49'; N 48°57,37'; 521 m n. m.
- 73: (600613): Kláštorské lúky.
- 74: Moškovec, 0,75 km JJZ od obce, S od ústia potoka Bystrica; E 18°49,39'; N 48°56,18'; 445 m n. m.
- 75: Kláštor pod Znievom-Osada, J od NPR Kláštorské lúky; E 18°51,36'; N 48°57,29'; 434 m n. m.
- 76: (600614): Kláštorské lúky.
- 77: Kláštor pod Znievom-Osada, J od ústia Kláštorského potoka; E 18°51,24'; N 48°57,14'; 439 m n. m.
- 78: Ďanová, 1 km SZ od obce, pravostranná niva Blatnického potoka; E 18°54,41'; N 48°59,11'; 437 m n. m.
- 79: Kláštor pod Znievom-Osada, J od NPR Kláštorské lúky; E 18°51,36'; N 48°57,29'; 434 m n. m.
- 80: (601145): Kláštor pod Znievom, niva Vrince pri odborecke na Lazany.
- 81: (600622): Príbovce.
- 82: Folkušová, 1 km S od obce, potok Žírová; E 18°57,22'; N 48°58,88'; 549 m n. m.
- 83: Kláštor pod Znievom-Osada, J od NPR Kláštorské lúky; E 18°51,41'; N 48°57,30'; 435 m n. m.
- 84: Kláštorské lúky, stredojužná časť NPR, E 18°51,84'; N 48°57,41'; 521 m n. m.
- 85: Jazernica, 0,5 km J od obce; E 18°50,14'; N 48°55,49'; 456 m n. m.
- 86: Blázovce, 0,5 km SSV od obce; E 18°50,90'; N 48°56,73'; 438 m n. m.
- 87: Pribovce, pri rybníkoch, 1 km JZ od obce; E 18°53,69'; N 48°59,57'; 413 m n. m.

- 88: Valentová, na SSZ okraji obce; E 18°52,72'; N 48°57,92'; 441 m n. m.
- 89: Ďanová, 2 km JJV od obce, pod Bôrunami; E 18°55,35'; N 48°57,64'; 471 m n. m.
- 90: Žabokreky, 2 km JV od obce; E 18°56,25'; N 49°00,26'; 465 m n. m.
- 91: (600620): Príbovce.
- 92: Kláštor pod Znievom-Osada, J od NPR Kláštorské lúky; E 18°51,41'; N 48°57,30'; 435 m n. m.
- 93: Jazernica, na S okraji obce; E 18°49,84'; N 48°55,72'; 455 m n. m.
- 94: Blatnica, lavostranná niva Blatnického potoka; E 18°55,27'; N 48°57,47'; 468 m n. m.
- 95: Ležiachov, JZ okraj obce; E 18°51,34'; N 48°58,54'; 445 m n. m.
- 96: (632993): Mošovce, podmáčané svahové pramenisko pod vrcholom hrebeňa kóty 559,7.
- 97: (477269): Kral'ovany, slatina pri trati smerom na Stankovany.
- 98: (601144): Príbovce, aluvium Blatnického potoka.
- 99: Rakytná dolina; E 18°58,60'; N 48°53,51'; 727 m n. m.
- 100: Kláštorská dolina, Predvrícko, 0,5 km J od obce; E 18°43,48'; N 48°57,72'; 554 m n. m.
- 101: Mošovce, Hlínna studňa, (Čerňakovo); E 18°54,21'; N 48°54,55'; 494 m n. m.
- 102: Kl'ačno, 5 km SZ od obce, pri prameni Nitry; E 18°37,53'; N 48°56,83'; 585 m n. m.
- 103: Mošovce, Hlínna studňa, (Čerňakovo); E 18°54,23'; N 48°54,50'; 493 m n. m.
- 104: Blatnická dolina, pod Rovnou; E 18°57,26'; N 48°55,00'; 634 m n. m.
- 105: Rakytná dolina, k Smrekovu; E 18°58,70'; N 48°53,33'; 741 m n. m.
- 106: Dolina Mača; E 18°54,97'; N 48°53,02'; 546 m n. m.
- 107: Dolina Selenec, pod Padvou; E 19°00,22'; N 48°54,60'; 749 m n. m.
- 108: Polerieka, 0,9 km S od obce; E 18°46,90'; N 48°56,55'; 508 m n. m.
- 109: Rakšianska dolina; E 18°54,31'; N 48°51,66'; 538 m n. m.
- 110: Polerieka, 1 km S od obce; E 18°47,12'; N 48°56,61'; 521 m n. m.
- 111: Kláštorská dolina, Predvrícko, 0,5 km J od obce; E 18°43,28'; N 48°57,56'; 574 m n. m.
- 112: Kl'ačno, 5 km SZ od obce, pri prameni Nitry; E 18°37,53'; N 48°56,83'; 585 m n. m.
- 113: Blatnická dolina, pod Rovnou; E 18°57,26'; N 48°55,00'; 634 m n. m.
- 114: (600551): Kláštorské lúky okolo Turca.
- 115: (623517): Kláštor pod Znievom.
- 116: Žarnovická dolina; E 18°57,84'; N 48°51,74'; 760 m n. m.
- 117: Mošovce, 3 km JVV od obce, pri horámi Rybníky; E 18°54,92'; N 48°53,87'; 540 m n. m.
- 118: Dolina Studenec; E 18°44,94'; N 48°57,97'; 562 m n. m.
- 119: Bystríčka, Kotlinky; E 18°51,06'; N 49°03,14'; 608 m n. m.
- 120: Kláštorská dolina, Predvrícko, 0,5 km J od obce; E 18°43,17'; N 48°57,34'; 573 m n. m.
- 121: Blatnica, 2 km SZ od obce v areáli danielj zvernice; E 18°54,80'; N 48°57,04'; 472 m n. m.
- 122: Bystríčka, 1 km SV od kóty Dubový diel; E 18°51,34'; N 49°02,77'; 558 m n. m.
- 123: (623518): Kláštor pod Znievom, aluvium niva Turca pri železničnej stanici.
- 124: (623516): Kláštor pod Znievom, aluvium niva Turca pri železničnej stanici.
- 125: (623514): Lúky medzi Blatnicou a Príbovcami.
- 126: (603119): Medzi Blatnicou a Príbovcami.
- 127: (600615): Kláštorské lúky.
- 128: (600618): Kláštorské lúky.
- 129: Mošovce, 3 km JVV od obce, pri horámi Rybníky; E 18°54,54'; N 48°53,53'; 538 m n. m.
- 130: (600550): Vrútky-Hluchovo.
- 131: (600552): Kláštorské lúky okolo Turca.
- 132: (600619): Kláštorské lúky.
- 133: (600548): Vrútky-Lazy.
- 134: Blatnická dolina, pod Rovnou; E 18°57,26'; N 48°55,00'; 634 m n. m.
- 135: (600621): Kláštorské lúky.
- 136: (600554): Vrútky-Lazy.

- 137: (634918): Selenec, na ľavej strane potoka.
- 138: (634915): Blatnická dolina, za chatou Pod Suchým, V na pravej strane potoka.
- 139: Dolina Mača; E 18°54,91'; N 48°53,04'; 544 m n. m.
- 140: Rakša, Rakšianske rašelinisko; E 18°53,31'; N 48°52,76'; 521 m n. m.
- 141: Vrútky, Piatrová, 1,5 km SV od konečnej zastávky MHD; E 18°53,65'; N 49°07,43'; 448 m n. m.
- 142: (600546): Kláštorské lúky okolo Turca, Suchá Vŕica.
- 143: Ležiachov, 1 km J od obce; E 18°51,40'; N 48°58,42'; 442 m n. m.
- 144: (623515): Príbovce, rašelinisko za obcou.
- 145: (634917): Blatnická dolina, na pravej strane potoka pri odbočke do Rovnej doliny pod Ostrú.
- 146: (600553): Kláštorské lúky okolo Turca.
- 147: (600616): Príbovce.
- 148: (600545): Vrútky, ľavý breh Mlynského potoka.
- 149: (600547): Kláštorské lúky okolo Turca, Suchá Vŕica.
- 150: Rakovo, 0,5 km J od obce pri ceste; E 18°52,84'; N 48°58,91'; 413 m n. m.
- 151: (600555): JV od Príboviec, breh Blatnického potoka.
- 152: (634916): Mohošov, na pravej strane potôčika.
- 153: (634914): Selenec, na ľavej strane potoka, v závere doliny.
- 154: Príbovce, pri rybníkoch, 1 km JZ od obce; E 18°53,69'; N 48°59,57'; 413 m n. m.
- 155: (600549): Vrútky, Belejova lúka.
- 156: (600617): Príbovce.