

SúčasnÉ poznatky o výskyte a cenologických väzbách *Schoenoplectus supinus* (Cyperaceae) na Slovensku

Recent knowledge to the occurrence and phytocoenological relations *Schoenoplectus supinus* (Cyperaceae) in Slovakia

SLAVOMÍRA ZLACKÁ¹, MAREK SÁDOVSKÝ², DANIEL DÍTĚ³ & PAVOL ELIÁŠ ml.⁴

¹Tačevská 18, 085 01 Bardejov, slafkaz@pobox.sk

²Botanický ústav SAV, Oddelenie geobotaniky, Dúbravská cesta 14, 845 23 Bratislava, marek.sadovsky@inmail.sk

³Štátna ochrana prírody SR, Správa TANAP, pracovisko Liptovský Mikuláš, Hodžova 11, 031 01 Liptovský Mikuláš, dite@soprs.sk

⁴Katedra botaniky FAPZ, Slovenská poľnohospodárska univerzita, Tr. A. Hlinku 2, 949 76 Nitra, pelias@afnet.uniag.sk

Abstract: The paper contains the information about the new and confirmed localities of *Schoenoplectus supinus* in the Východoslovenská nížina Lowland, which was the species found on the summer 2005. The historical and recent distribution is discussed too and documented on the point map. Phytosociological status of *S. supinus* is mentioned using data from all recent Slovak localities. The species was found in the communities of the classes *Bidentetea tripartiti* and *Isoëto-Nanojuncetea*.

Keywords: *Schoenoplectus supinus*, Cyperaceae, *Bidentetea tripartiti*, *Isoëto-Nanojuncetea*, distribution, phytosociology, Slovakia.

Škripinec nízky (*Schoenoplectus supinus*) je jednoročná rastlina s priamou, 5 až 30 cm vysokou byľou. Dolné listy sú redukované na hnedé pošvy, horné s krátkou žliabkovanou štetinovitou čepeľou a výraznou pošvou. Súkvetím je krážel' až s 15 cm dlhým listeňom a 2–20 vajcovitými kláskami. Plevy kláskov červenohnedé so zeleným stredným pásikom, krátko končisté, vajcovité až elipsovité, okvetie chýba alebo je redukované na 4–6 krátkych hnedých štetiniek, plodom je priečne žliabkovaná čiernohnedá nažka dlhá asi 1–1,5 mm (Dostál 1992).

Areál škripinca nízkeho sa rozprestiera od strednej a severnej Afriky, západnej a južnej Európy, cez strednú Európu (Maďarsko a Slovensko) po Kaukaz, zaberá takmer celú Áziu, Malajziu, Austráliu a Polynéziu. Adventívne sa vyskytuje aj v Severnej Amerike (Kalifornia) (Schulze-Motel 1980).

Taxón vyžaduje vlhké, bahnité až ílovité, aj piesčité až štrkovité, nevápenaté pôdy (cf. Holub 1999). Osídľuje obnažené dna vodných nádrží, úhory, depresie v poliach, koľaje poľných ciest, miesta aspoň časť vegetačného obdobia zaplavené. Jeho výskyt je nepravidelný a závisí od vonkajších faktorov. Ako väčšina terofytov dokáže za vhodných podmienok vytvoriť v jednej vegetačnej sezóne početnú populáciu, v ďalších rokoch sa na lokalite nemusí nájsť ani jeden jedinec (Svobodová 1989, Řehořek in verb.). Doba kvitnutia je veľmi nepravidelná a závisí od vysychania stanovišťa. Kvitne od júla až do októbra.

Feráková et al. (2001) v Červenom zozname zaradili taxón do kategórie kriticky ohrozených druhov flóry Slovenska (CR). Vo Vyhláške 24 (2003) je zaradený v prílohe č. 5 – Zozname chránených a prioritných druhov rastlín – so spoločenskou hodnotou 2 000,- Sk. Zároveň je druhom národného významu, na ochranu ktorých sa podľa prílohy č. 4 Vyhlášky 24 (2003) vyhlasujú chránené územia. Druh je zaradený v Červenej knihe vyšších rastlín SR a ČR (Čefovský et al. 1999).

Metodika

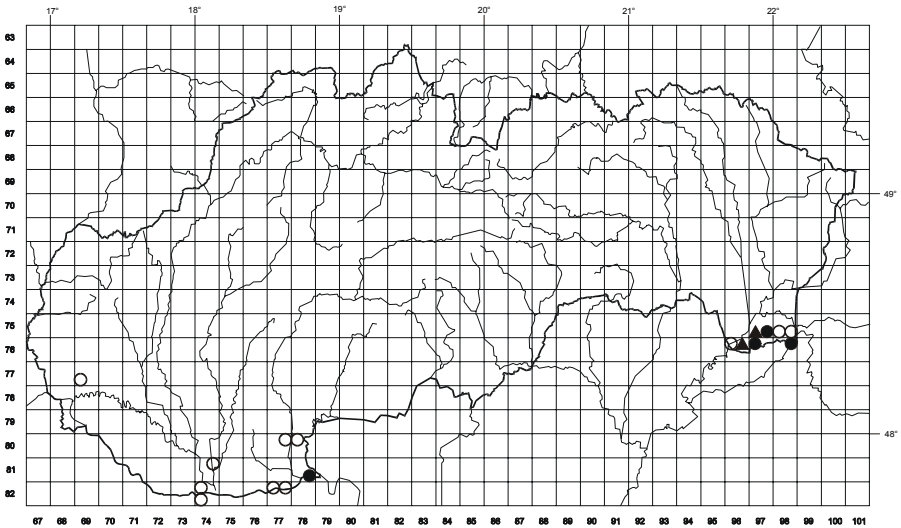
Nomenklatúra taxónov je zhodná so Zoznamom nižších a vyšších rastlín (Marhold et al. 1998, Hindák & Hindáková 1998), nomenklatúra syntaxónov je podľa publikácií Valachoviča et al. (2002) a Jarolímková et al. (1997). Fytoocenologické zápisy sme zaznamenávali s použitím upravenej Braun-Blanquetovej stupnice abundancie a dominancie (Barkman et al. 1964). Fytogeografické členenie je podľa Futáka (1980). Skratky herbárov sú podľa Vozárovej & Sutorého (2001). Rozšírenie druhu bolo spracované na základe štúdia herbárového materiálu z herbárov BP, BRA, BRNU, KO, NI, PMK, PR, PRC, SAV, SLO, ZV a údajov z databázy Botanického ústavu SAV. Mapa bola spracovaná podľa metodiky uvedenej v práci Jasičovej et Zahradníkovéj (1976).

Rozšírenie druhu *Schoenoplectus supinus* na Slovensku

Naším územím prechádza severná hranica areálu druhu, jeho výskyt je sústredený do teplých oblastí nížin (obr. 1). Historické údaje sú z Podunajskej a Východoslovenskej nížiny, kde sa najmä na východe prechodne rozšíril počas pestovania ryže (cf. Hejný 1960, Holub 1999). Holub (1999) uvádza, že po jeho ukončení sa počet lokalít značne redukoval, ako však dokladajú naše nálezy, nie je to zrejme celkom tak. Za zaniknuté môžeme považovať predovšetkým lokality na Podunajskej nížine a v Poiplí – Pezinok, Okánikovo, Veľké Kosihy, Hurbanovo, Mužla, Čenkovo, Čata a Zalaba. Tu sa druh nepodarilo už dlhšiu dobu potvrdiť a ekologické podmienky na väčšine týchto lokalít sa výrazne zmenili v jeho neprospech (odvodnenie, zalesnenie, intenzívna poľnohospodárska činnosť). Naopak, v Chľabe druh prežil i po zničení pôvodnej lokality (cf. Holub l. c.) a na Východoslovenskej rovine je výskyt doložený takmer kontinuálne od tridsiatych rokov 20. storočia až dodnes. Absencia údajov v niektorých obdobiach (napr. od 60-tych rokov po rok 1994) súvisí hlavne s nižšou intenzitou botanického výskumu v tejto oblasti a čiastočne tiež s nepriaznivými klimatickými podmienkami v niektorých rokoch (nízke úhrny zrážok). Vzhľadom na množstvo vhodných biotopov predpokladáme objavenie ďalších populácií v tejto oblasti.

Pannonicum: 1 (*Burda*): Chľaba (Svobodová 1989; Holub 1999; Eliáš jun., Dítě et Sádovský 2002 NI). – 2 (*Ipeľsko-rimavská brázda*): Zalaba, okraj ryžoviska (Dvořák 1952 BRA; Hejný 1960). – Čata (Hejný l. c.). – 6 (*Podunajská nížina*): Pezinok, in turfosis ad Natalienhof (Holuby 1916 BRA, PR, PRC; Hejný l. c.; Holub l. c.). – Okánikovo, slanisko na poli spolu s *Lythrum tribracteatum* (Májovský 1966 SLO). – Veľké Kosihy, slanisko pri žel. stanici – Veľké Kosihy, slanisko pri ceste (obe Májovský 1963 SLO). – Čenkovo (Feichtinger 1899; Hejný, l. c.; Holub l. c.). – Hurbanovo, časť Sesileš (Hejný l. c.). – Mužla (Feichtinger l. c.). – 8 (*Východoslovenská nížina*): Klin nad Bodrogom, mokriný východne

od obce, 99 m (Černoch 1963 BRA). – Streda nad Bodrogom (Kiss 1939). – Somotor (Kiss l. c.; Zlacká, Sádovský et Dítě 2005 NI). – Hrušov, hojne v menšej mokrine poblíž toku starej Tisy, 100 m (Černoch 1963 BRA). – Ladmovce (Bogoly 1994). – Strážne, pasienky (Hejný l. c., Zlacká 2005 NI). – Leles; Botány (obe Hejný l. c.). – Malé Trakany; Svätá Mária; Poľany; Nová Vieska pri Bodrogu (všetko Zlacká, Sádovský et Dítě 2005 NI).



Obr. 1. Rozšírenie *Schoeneoplectus supinus* (Jacq.) Palla na Slovensku: ▲ – recentné a historické lokality, ● – recentné lokality, ○ – historické lokality.

Fig. 1. Distribution of *Schoeneoplectus supinus* (Jacq.) Palla in Slovakia: ▲ – recent and historical localities, ● – recent localities, ○ – historical localities.

Potvrdené a nové lokality *Schoeneoplectus supinus*

Chľaba, štrkoviská južne od obce (Burda, 8178d, 115 m): Plošne najväčšia a najpočetnejšia známa populácia na Slovensku. Ide o krátko sa vyvíjajúce fytocenózy na dne bývalej pieskovo-štrkovej materiálnej jamy, periodicky zaplavovanej vodou. Škripinec obsadzuje brehy a dno dvoch blízko seba ležiacich vodných nádrží vzniknutých po ťažbe štrku. Výskyt škripinca sme zaznamenali v roku 2002 aj v kalužiach lesnej cesty (Eliáš jun., Dítě et Sádovský 2002 NI). V ďalších rokoch sa nám ho tu už nepodarilo potvrdiť. Početnosť značne kolíše, napr. v septembri 2004 sme tu zaznamenali stovky jedincov, v roku 2005 ani jeden.

Poľany (Východoslovenská rovina, 7597b, 103 m): Novoobjavená lokalita druhu sa nachádza cca 0,5 km severne od obce, v 0,5 ha poľnej depresii. Populáciu tvoria tisíce vitálnych jedincov. Škripinec tu rastie spolu s ďalšími ohrozenými druhmi ako *Lindernia procumbens*, *Butomus umbellatus*, *Lythrum hyssopifolia*, *Eleocharis ovata* a ďalšie. Druhá lokalita sa nachádza cca 1,5 km od obce, na pasienku v terénnej depresii značne rozšľiapanej hovädzím dobytkom. Pokrýva plochu niekoľko árov.

Malé Trakany (Východoslovenská rovina, 7698b, 105 m): V roku 2005 sme škripinec našli na okrajoch kaluže na poľnej ceste odbočujúcej z asfaltovej cesty vedúcej k rieke Tisa, asi 1 km juhovýchodne od obce. Málopočetná populácia rastie na ploche asi 2 m².

Svätá Mária (Východoslovenská rovina, 7597c, 100 m): Druh sme našli v roku 2005 v početnej populácii v relatívne rozsiahlej terénnej depresii (viac ako 1 ha) v kukuričnom poli asi 2 km severne od obce (smerom na obec Rad). Výskyt je sústredený do okrajovej časti depresie.

Veľký Kamenec – Somotor (Východoslovenská rovina, 7696b, 102 m): Výskyt pri Somotore a Veľkom Kamenci bol doložený už v minulosti (Kiss 1939; Margittai 1926 PRC, 1927 PR, 1929 PRC; Hejný 1960). Dnes sa tu škripinec vyskytuje v dvoch mikropopuláciách južne od Somotora smerom na Veľký Kamenec. Prvú populáciu tvorilo v čase nájdenia niekoľko desiatok jedincov osídľujúcich okraje kaluží na poľnej ceste. Druhá populácia sa nachádza niekoľko sto metrov ďalej, na okraji poľnej depresie (s výskytom kriticky ohrozeného druhu *Beckmannia eruciformis*) a v čase nálezu ju tvorilo niekoľko desiatok jedincov.

Nová Vieska pri Bodrogu (Východoslovenská rovina, 7596d, 95 m, k. ú. Zemplín): Druh rastie na ľavom brehu Bodrogu smerom na obec Somotor, v poľnej asi 5-árovej podmáčanej terénnej depresii pri ochrannnej hrádzi. Populáciu tvorilo iba niekoľko jedincov škripinca.

Strážne (Východoslovenská rovina, 7697a, 99 m): Škripinec nízky tu rastie asi 0,5 km východne od obce roztratené v terénnych depresiách na pasienkoch. Populáciu tvorili desiatky jedincov. Fytocenózy pasienkov patria medzi spoločenstvá zväzov *Bidention tripartiti* a *Eleocharition soloniensis*.

Syntaxonomická charakteristika

trieda: *Bidentetea tripartiti*

rad: *Bidentetalia tripartiti*

zväz: *Chenopodium glauci*

asociácia: *Xanthio albini-Chenopodietum rubri*

trieda: *Isoëto-Nanojuncetea*

rad: *Nanocyperetalia*

zväz: *Nanocyperion flavescentis*

asociácia: *Juncetum bufonii*

zväz: *Eleocharition soloniensis*

asociácia: *Polygono-Eleocharitetum ovatae*

spoločenstvo s *Limosella aquatica*

Trieda *Bidentetea tripartiti*

Druhovú diferenciaciu a iné znaky nasledujúcich spoločenstiev v tab. 1 sme čerpali z práce Jarolímka et al. (1997). Zápisy č. 1 až 6 sme zaradili do triedy *Bidentetea tripartiti*, aj napriek tomu, že zápisy č. 4 až 6 nie sú tak jednoznačne priraditeľné k danej triede – triedové druhy tu dosahujú stálosť iba 33 %, resp. 66 %. Je tu vysoké zastúpenie *Cyperus fuscus* ako zväzového druhu *Eleocharition soloniensis* (a ďalšie zväzové a triedne druhy). Značí to prekryv s nasledujúcimi spoločenstvami triedy *Isoëto-Nanojuncetea*. Vzhľadom na charakter biotopu týchto spoločenstiev sme sa priklonili k triede *Bidentetea tripartiti*.

Asociácia *Xanthio albini-Chenopodietum rubri*

V rámci jediného radu *Bidentetalia tripartiti* patria fytocenózy k zväzu *Chenopodium glauci*. Fytocenózy v zápisoch č. 1 až 6 sme zaradili do asociácie *Xanthio albini-Chenopodietum rubri* podľa diagnostickej druhovej kombinácie: *Chenopodium rubrum*, *Populus nigra* a *Xanthium albinum*. Typickými sú pre asociáciu se-

menáčky drevín, v našom prípade *Populus nigra*, *Salix alba* a *S. fragilis*. Jarolímek et al. (1997) uvádzajú, že asociácia je na Slovensku veľmi vzácna (zápisy sú dosiaľ iba z Borskej nížiny). Významnú a typickú zložku tvoria druhy zväzov *Potentillion anserinae* a *Nanocyperion*: *Agrostis stolonifera*, *Cyperus fuscus*, *Plantago major* subsp. *winterii*. Naším zápisom chýbajú niektoré znaky determinovanej asociácie. Na Borskej nížine je typickým znakom dvojvrstvovitosť, kde vyššiu vrstvu tvoria lianovité druhy, neofyty (*Amaranthus blitoides*, *Helianthus tuberosus*) a charakteristicky dominantný *Xanthium albinum* (v našom prípade iba vtrúsený druh), subdominantné druhy *Bidens frondosa* a *Persicaria hydropiper* (tieto u nás chýbajú). Predpokladáme, že tento znak spoločenstva sa na tejto lokalite nevyvinul z dôvodu väčšej vzdialenosti zápisov od toku Dunaja alebo nízkeho obsahu dusíkatých látok v substráte. Zápis č. 1 sme označili ako variant s *Agrostis stolonifera*. Spoločenstvo v zápisoch č. 2 a 3 sme ďalej špecifikovali ako variant s *Chenopodium rubrum* (dno materiálovej jamy). Rastlinnú cenózu zaznamenanú v zápisoch č. 4 až 6 sme bližšie označili ako variant s *Cyperus fuscus* (taktiež dno). Treba poznamenať, že žiadny druh nie je v zápisoch výrazne dominantný. Podložie lokality zápisov č. 1 až 6 tvoria riečne piesčité náplavy, miestami štrk, občas jemné bahnité náplavy, časté je naplavenie dreva. Celková pokryvnosť v zápisoch sa pohybuje od 7 do 50 %. V rámci doteraz zisteného rozšírenia a floristickej charakteristiky tejto asociácie sa v ňom doteraz *Schoenoplectus supinus* nenašiel.

Trieda Isoëto-Nanojuncetea

Na determináciu syntaxónov v nasledujúcich odstavcoch sme použili diagnostické druhy z Valachoviča et al. (2002). V skupine zápisov č. 7 až 16 sme definovali triedu *Isoëto-Nanojuncetea*, resp. rad *Nanocyperetalia*, na základe druhovej kombinácie: *Lythrum hyssopifolia* a *Juncus bufonius*.

Asociácia Juncetum bufonii

Prechodné spoločenstvo v zápise č. 7 sme priradili k zväzu *Nanocyperion flavescens* (*Juncus bufonius*). Pre značne zruderálnené formy tejto asociácie sú typickými mnohé nitrofilné a burinné druhy, vrátane druhov triedy *Bidentetea*, ako je to v našom prípade (*Bidens frondosa*, *Calystegia sepium*, *Chenopodium polyspermum*, *Cirsium arvense*, *Setaria pumila*). Pritomné sú konštantne sprievodné druhy spoločenstva *Filaginella uliginosa* a *Tripleurospermum perforatum*. V rámci prehľadu spoločenstiev Slovenska *Schoenoplectus supinus* v tomto type fytoocenózy už bol zaznamenaný.

Asociácia Polygono-Eleocharitetum ovatae

Zápisy č. 8 až 16 k zväzu *Eleocharition soloniensis* na základe kombinácie piatich diagnostických druhov. Fytoocenózy zaznamenané v zápisoch č. 9 až 12 sme diagnostikovali ako asociáciu *Polygono-Eleocharitetum ovatae*. Asociáciu sme vyčlenili na základe charakteristického druhu *Eleocharis ovata*, ďalších diferen-

ciálnych druhov: *Persicaria lapathifolia*, *Schoenoplectus supinus* a konštantných druhov: *Alisma plantago-aquatica* a *Alopecurus aequalis*. Z Poľska sú uvádzané porasty s prítomnosťou druhov z vyšších syntaxónov *Elatine alsinastrum*, *Limosella aquatica*, *Lindernia procumbens* a *Peplis portula* (Matuszkiewicz 1982; Zajac, Zajac 1988, Popiela 1999), ktoré sa vyskytujú hojnejšie i v našich spoločenstvách.

Problematicky zaraditeľné je prechodné spoločenstvo v zápise č. 8. Ruderalizáciou, utláčaním pôdy dobytkom, resp. prísunom dusíkatých látok obsahuje v pomerne hojnom zastúpení niektoré druhy triedy *Bidentetea* (*Chenopodium polyspermum*, *Persicaria hydropiper*) a druhy utláčaných pôd (*Plantago major*). Vzhľadom na celkový charakter biotopu, nadväzujúce spoločenstvá a prítomnosť mnohých druhov zväzu *Eleochariton soloniensis* (vrátane jediného výskytu v rámci tabuľky *Eleocharis acicularis*), ako aj asociálnych druhov, sme ho priradili k asociácii *Polygono-Eleocharitetum ovatae*, ako silne disturbovaný variant. V rámci doteraz zisteného rozšírenia a floristickej charakteristiky tejto asociácie sa v ňom doteraz *Schoenoplectus supinus* nevyskytoval.

Spoločenstvo s *Limosella aquatica*

Fytocenózy zaznamenané v zápisoch č. 13 až 16 sme určili ako spoločenstvo s *Limosella aquatica*, na základe výskytu kodominantných regionálne diferenciálnych druhov *Echinochloa crus-galli* a *Limosella aquatica*, ktoré majú zvýšenú hodnotou pokryvnosti a abundancie oproti predošlému spoločenstvu (1 až 2b). Spoločenstvo je vymedzené voči predošlému iba negatívne (*Alopecurus aequalis*, *Cirsium arvense*, *Elatine alsinastrum*, *Persicaria hydropiper*, *Stachys palustris*, *Typha latifolia*).

Lokality fytoecnologických zápisov: **1 až 6** – Chľaba, periodicky zaplavované štrkovisko juž. od obce, neďaleko Dunaja, obnažený breh, štrkovitý až mierne bahnitý pôdny povrch, 8178d, 21. 9. 2004, D. Dítě (DD), P. Eliáš ml. (PE), M. Sádovský (MS); **7** – Veľký Kamenec, odvodňovací kanál na okraji poľa medzi Somotorom a Veľkým Kamencom, asi 2,5 km ssz. od obce, 7696b, 22. 9. 2005, S. Zlacká (SZ), MS, DD; **8** – Poľany, 2,5 km sev. od obce, dobytkom rozšľapaná plytká depresia na pasienku, 7597b, 21. 9. 2005, SZ, MS, DD; **9** – Svätá Mária, 2 km sev. od obce, poľná cesta smerom na Rad, periodicky oborávaná terénna depresia t. č. v kukurici, 7597c, 22. 9. 2005, SZ, MS, DD; **10** – Svätá Mária, 2 km S od obce, poľná cesta smerom na Rad, periodicky oborávaná terénna depresia t. č. v kukurici, 7597c, 2. 8. 2005, SZ, MS; **11** – Poľany, 0,5 km sev. od obce, terénna depresia t. č. v jačmennom poli, zápis na okraji depresie, 7597b, 21. 9. 2005, SZ, MS, DD; **12** – Poľany, 0,5 km sev. od obce, terénna depresia t. č. v jačmennom poli, zápis bližšie k stredu depresie, 7597b, 21. 9. 2005, SZ, MS, DD; **13** – Poľany, 0,5 km sev. od obce, malá poľná mláka popri poľnej ceste na okraji toho istého jačmenného poľa ako v predošlom zápise, 7597b, 26. 7. 2005, SZ, MS; **14** – Veľký Kamenec, poľná cesta popri odvodňovacom kanály, asi 2,5 km ssz. od obce, 7696b, 13. 7. 2005, SZ; **15** – Malé Trakany, 1,5 km jjv. od obce, smerom k Tise, odbočka z asfaltovej cesty na ľavo na poľnú cestu, 7698b, 21. 9. 2005, SZ, MS, DD; **16** – Nová Vieska pri Bodrogu, vysušená poľná mláka pri hrádzi na ľavom brehu Bodrogu, cca 0,5 km jz. od obce Nová Vieska pri Bodrogu (pozn. zasahuje sem katastrálne územie Zemplín), 7596d, 2. 8. 2005, SZ, MS.

Tab. 1. Fytcenologická tabuľka s účasťou druhu *Schoenoplectus supinus*.
Phytocoenological table with the presence *Schoenoplectus supinus*.

| číslo zápisu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|
| nadmorská výška (m) | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 | 115 | 101 | 103 | 100 | 100 | 103 | 103 | 103 | 103 | 102 | 105 | 95 |
| plocha zápisu (m ²) | 4 | 4 | 4 | 4 | 6 | 16 | 2 | 16 | 16 | 2 | 16 | 16 | 10 | 4 | 2 | 16 | |
| pokryvnosť E ₂ (%) | 20 | 15 | 7 | 15 | 10 | 50 | 15 | 35 | 85 | 15 | 60 | 70 | 40 | 40 | 15 | 15 | |
| počet druhov v zápise | 13 | 10 | 8 | 16 | 15 | 14 | 14 | 24 | 32 | 19 | 26 | 17 | 9 | 11 | 18 | 15 | |
| <i>Chenopodium rubrum</i> | a | 1 | 1 | 1 | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Persicaria maculosa</i> | 1 | 1 | 1 | a | . | . | . | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . |
| <i>Alisma lanceolatum</i> | 1 | 1 | + | . | . | 1 | . | + | . | . | + | 1 | . | . | . | . | . |
| <i>Populus nigra</i> juv. | . | r | + | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Salix fragilis</i> juv. | . | 1 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Juncus compressus</i> | + | . | . | 1 | + | 1 | . | 1 | . | . | . | . | . | r | . | . | . |
| <i>Salix alba</i> juv. | . | . | . | 1 | + | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Juncus articulatus</i> | . | . | . | + | r | + | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Chenopodium glaucum</i> | . | . | . | + | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Chara foetida</i> | . | . | . | + | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Eragrostis pilosa</i> | . | . | . | r | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Xanthium albinum</i> | + | . | . | . | . | . | . | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Potentilla supina</i> | + | + | . | + | + | + | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Plantago major</i> subsp. <i>winteri</i> | 1 | + | . | + | + | r | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Cyperus fuscus</i> | + | + | + | 1 | 1 | 1 | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Ranunculus repens</i> | . | . | . | . | . | . | . | + | a | + | . | . | . | . | . | . | + |
| <i>Juncus bufonius</i> | . | . | . | . | . | . | . | 1 | + | . | + | . | . | . | r | . | 1 |
| <i>Tripleurospermum inodorum</i> | . | . | . | . | . | . | . | + | + | . | . | 1 | . | . | . | . | + |
| <i>Lythrum virgatum</i> | . | . | . | . | . | . | . | + | + | . | . | + | . | . | . | . | . |
| <i>Chenopodium polyspermum</i> | . | . | . | . | . | . | . | 1 | + | . | + | + | . | . | . | . | r |
| <i>Bidens frondosa</i> | . | . | . | . | . | . | . | 1 | + | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Setaria pumila</i> | . | . | . | . | . | . | . | r | + | . | . | . | . | . | . | . | . |
| <i>Eleocharis ovata</i> | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 1 | a | a | a | a | 1 | . | . | . |
| <i>Alopecurus aequalis</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 1 | + | + | . | . | . | . | . |
| <i>Stachys palustris</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | r | 1 | + | . | . | . | . |
| <i>Cirsium arvense</i> | . | . | . | . | . | . | . | r | . | 1 | r | r | . | . | . | . | . |
| <i>Persicaria hydropiper</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | a | . | . | + | . | . | . | . | . |
| <i>Plantago major</i> subsp. <i>major</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 1 | . | 1 | . | . | . | . | + |
| <i>Typha latifolia</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | r | 1 | + | . | . | . | . | . | . |
| <i>Alisma plantago-aquatica</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | b | 1 | . | . | + | 1 | . | . |
| <i>Elatine alsinastrum</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | 1 | . | 1 | . | . | . | . |
| <i>Lythrum hyssopifolia</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | + | a | + | a | + | 1 | 1 | . | r |
| <i>Polygonum aviculare</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | + | 1 | r | 1 | . | 1 | 1 | + | . |
| <i>Lindernia procumbens</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | 1 | 1 | 1 | . | a | + | + |
| <i>Peplis portula</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | . | r | 1 | a | . | r | . | . |
| <i>Limosella aquatica</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | . | 1 | + | b | a | 1 | r | . |
| <i>Rumex crispus</i> | . | . | . | . | . | . | . | . | . | + | . | 1 | . | . | r | . | . |
| <i>Filaginella uliginosa</i> | . | . | . | . | 1 | . | . | . | . | + | . | 1 | . | . | . | . | + |
| <i>Schoenoplectus supinus</i> | + | 1 | 1 | r | + | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | a | 1 | 1 | 1 | 1 | r |
| <i>Echinochloa crus-galli</i> | + | . | r | . | + | + | . | a | . | 1 | 1 | + | b | b | a | 1 | . |
| <i>Rorippa sylvestris</i> | . | 1 | . | + | + | . | . | + | . | . | a | 1 | . | . | . | + | . |
| <i>Persicaria lapathifolia</i> | . | . | . | . | . | 1 | . | . | . | + | + | . | . | . | . | . | + |
| <i>Bidens tripartitus</i> | r | . | . | . | . | r | . | . | . | + | . | . | . | . | . | r | . |
| <i>Agrostis stolonifera</i> | a | . | . | . | . | . | . | + | . | . | . | 1 | . | . | . | . | . |

Ostatné druhy s 1, resp. s 2 výskytmi v zápise:

Ranunculus sceleratus r (4), r (10); *Butomus umbellatus* 1 (11), 2 (12); *Lemna minor* + (9), + (12); *Rorippa austriaca* + (9), 2 (11); *Elytrigia repens* 1 (9), 1 (11); *Gypsophila muralis* + (11), + (16); *Juncus inflexus* + (8), 2 (9); *Bolboschoenus maritimus* agg. + (9), + (15); *Eleocharis palustris* r (6), +

(15); *Ambrosia artemisiifolia* r (14), + (15); *Xanthoxalis stricta* l (9), r (10); *Phellandrium aquaticum* + (7), + (9); *Galium palustre* + (7), + (10); *Alopecurus geniculatus* + (12); *Cirsium vulgare* r (12); *Ranunculus sardous* l (11); *Eleocharis acicularis* l (8); *Trifolium pratense* r (8); *Trifolium repens* + (15); *Lolium perenne* + (15); *Pulicaria vulgaris* r (15); *Plantago lanceolata* r (15); *Epilobium tetragonum* l (9); *Juncus effusus* l (9); *Gratiola officinalis* l (9); *Lycopus europaeus* l (9); *Symphytum officinale* + (9); *Salix cinerea* r (9); *Trifolium hybridum* r (9); *Cardamine parviflora* r (9); *Calystegia sepium* + (7); *Salix purpurea* l (6); *Typha angustifolia* + (1); *Artemisia officinalis* r (13); *Persicaria amphibia* l (16); *Equisetum arvense* + (16); *Convolvulus arvensis* r (16); *Fallopia dumetorum* r (16); *Sonchus asper* + (4); *Rumex maritimus* + (4).

Diskusia

V rámci zisteného zväzu *Eleocharition soloniensis* sme nepotvrdili výskyt vzácnnej asociácie *Eleocharito-Schoenoplectetum supini*, ktorú Valachovič et al. (2002) uvádza ako vymiznuté. Bolo typické pre burinové cenózy s ryžou (*Oryza sativa*). Toto spoločenstvo uvádza zo Slovenska Hejný (1960), ale bez zápisov. Podľa pôvodného opisu (Ubrizsy 1948) spoločenstva by mal byť *Schoenoplectus supinus* spoludominantný s *Eleocharis acicularis*, s prítomnosťou ryže a mnohých močiarňných druhov, ktoré sa v našom spoločenstve nevyskytovali (iba jeden zápis, lokalita Poľany). Naopak sú tu s vyššou pokryvnosťou zastúpené mezofilnejšie druhy (*Lythrum virgatum*, *Plantago major*, *Polygonum aviculare*, *Ranunculus repens*) a vo vysokom zastúpení je i burinový druh *Echinochloa crus-galli*.

Pokryvnosť bylinnej vrstvy v extrémne antropogénne ovplyvnených spoločenstvách zväzu *Eleocharition soloniensis* bola 15 % (zápisy č. 4, 6, 13, 14). Pokryvnosť v ostatných zápisoch bola 35–85 % – tieto jednotky sú, i keď tiež relatívne silne narušené, poloprirodzenými spoločenstvami a môžu predstavovať recentne najzachovalejšie pôvodné biotopy a cenózy s druhom *Schoenoplectus supinus* v danej oblasti (Východoslovenská nížina). Narušenie biotopu indikuje vysoká stálosť a pokryvnosť (až dominantnosť) *Echinochloa crus-galli*.

Väčšina fytoocenóz popisovaných v tomto príspevku sa vyznačuje druhovou chudobnosťou oproti publikovaným údajom zo Slovenska [cf. Oľahelová et al. (1998), Suchá (1992), Jarolímek ined. in Valachovič et al. (2002)]. Príčinou môže byť silná ruderalizácia a celkový charakter biotopov (ušľapávané plochy, poľné cesty, odvodňovací kanál). V prípade spoločenstiev triedy *Bidentetea* z lokality Chľaba, kde je počet druhov v zápise 8 až 16, je druhová chudobnosť prirodzený jav všetkých fytoocenóz na obnaženom dne bývalých ťažobných jám (možno nízkou mineralizáciou podložia).

Záver

V príspevku prinášame naše výsledky o recentnom rozšírení druhu *Schoenoplectus supinus* na Slovensku. Vo vegetačnej sezóne 2005 sa podarilo nájsť, resp. znovu objaviť niekoľko lokalít druhu na Východoslovenskej nížine, kde nebol dlh-

šiu dobu pozorovaný. Podrobnejší floristický prieskum územia ukázal, že druh je stálou súčasťou flóry predmetného územia a v priaznivých klimatických podmienkach vytvára vo viacerých prípadoch aj početné populácie. Všetky lokality s výskytom škripinca nízkeho sú silne antropicky ovplyvnené a spoločenstvá viac alebo menej ruderalizované. Preto je zabezpečenie jeho ochrany problematické. Je predpoklad, že budú v ďalších rokoch nájdené ďalšie miesta výskytu na nížinách Slovenska. Napriek tomu škripinec nízky ostáva kriticky ohrozeným zástupcom našej flóry, ktorému by mala byť venovaná zvýšená pozornosť.

PodĎakovanie

Sme vďační vedeniu Oddelenia taxonómie vyšších rastlín Botanického ústavu SAV za poskytnutie údajov z databázy, Michalovi Ducháčkovi, Marekovi Gondovi a Danielovi Hrkovi ďakujeme za pomoc pri excerpcii údajov z herbárov. Podnetné poznámky k fytoecologickkej charakteristike druhu nám poskytli Marica Zaliberová, Ivan Jarolímek a Richard Hrivnák, za čo im tiež patrí naša vďaka. Za technickú pomoc ďakujeme Mgr. Tatiane Mihálikovej. Príspevok vznikol za čiastočnej podpory projektu APVT č. 27-028704 a VEGA č. 1/1347/04.

Literatúra

- Barkman, J. J., Doing, H. & Segal, S. 1964. Kritische Bemerkungen und Vorschläge zur quantitativen Vegetationsanalyse. Acta Bot. Neerl. 13: 394–419.
- Bogoly, J. 1994. Podkladové materiály pre potreby štátneho orgánu ochrany prírody z južnej časti Východoslovenskej nížiny, na základe floristického a čiastočne aj zoologického mapovania. Msc., Depon in Správa CHKO Latorica, Trebišov.
- Čeřovský, J., Feráková, V., Holub, J., Maglocký, Š. & Procházka, F. 1999. Červená kniha ohrozených a vzácných druhov rastlín a živočíchov SR a ČR. Vol. 5. Vyššie rastliny. Príroda, Bratislava. 456 p.
- Dostál, J. 1989. Nová květena ČSSR. zv. 2. Academia, Praha
- Dostál, J. 1992. Velký klíč na určování vyšších rastlín. zv. II. prel. M. Červenka. SPN, Bratislava. 810 p.
- Feichtinger, S. 1899. Ezstergom megye és környékének flórája. Az ezstergom–vidéki régészeti és történelmi társulat megbízásából. I–XX + 1–146, Ezstergom.
- Feráková, V., Maglocký, Š. & Marhold, K. 2001. Červený zoznam paprad'orastov a semenných rastlín. Ochr. prír. (Banská Bystrica). Supl., 20: 44–76.
- Futák, J. 1980. Fytogeografické členenie. In Mazúr E. (ed), Atlas Slovenskej socialistickej republiky. Bratislava. 1 : 1 000 000.
- Hejný, S. 1960. Ökologische Charakteristik der Wasser- und Sumpfpflanzen in den Slowakischen Tiefebene. Vydavateľstvo SAV, Bratislava. 492 p.
- Hindák, F. & Hindáková, A. 1998. Sinice/cyanobaktérie a riasy. In Marhold K. & Hindák F. (eds). Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Veda, Bratislava. p. 11–100.
- Holub, J. 1999. *Schoenolectus supinus* (L.) Palla. In Čeřovský J., Feráková V., Holub J., Maglocký Š., Procházka F. et al. Červená kniha ohrozených a vzácných druhov rastlín a živočíchov SR a ČR. Vol. 5. Vyššie rastliny. Príroda, Bratislava. p. 332.
- Jarolímek, I., Zaliberová, M., Mucina, L. & Mochnacký, S. 1997. Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 2. Synantropná vegetácia. Veda, Bratislava. 420 p.
- Jasičová M., Zahradníková K. 1976. Organizácia a metodika mapovania rozšírenia rastlinných druhov v západnej tretine Slovenska. Biológia (Bratislava). 31/1: 74–80.
- Kiss, A. 1939: Adatok a Hegyalja flórájához. Bot. Köz. 36: 181–278.
- Marhold K., Goliašová K., Hegedúšová Z., Hodálová I., Jurkovičová V., Kmet'ová E., Letz R.,

- Michalková E., Mráz P., Peniažteková M., Šípošová H. & Ťavoda O. 1998. Papradňorasty a semenné rastliny. In Marhold K. & Hindák F. (eds). Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Veda, Bratislava. p. 333–687.
- Matuszkiewicz, W. 1982. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski. PAN, Warszawa. 298 p.
- Oťahelová, H., Hrivnák, R. & Valachovič, M. 1998. Sekundárna sukcesia litorálnej vegetácie antropogénnych nádrží v povodí Ipl'a a Slanej. In Križová, E. & Ujházy, K. (eds.). Sekundárna sukcesia II. Technická univerzita Zvolen, p. 105–118.
- Popiela, A. 1999. Communities and species of the Isoëto-Nanojuncetea in Poland – syntaxonomic classification, distribution and current state of research. Mitt. Bad. Landesver. Naturkunde Naturschutz, Freiburg im Breisgau, N.F., 17: 369–380.
- Schulze-Motel, W. 1980. *Scirpus* L. In Hegi G., Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Band II, Teil I. Paul Parey Verlag, Berlin; Hamburg, p. 10–42.
- Suchá, J. 1992. Vodná a močiarna vegetácia Kľúčovského ramena. Bratislava, 1992. Diplomová práca. Msc., Depon. in Prírodovedecká fakulta UK Bratislava.
- Svobodová, Z. 1989. Nové nálezy cievnatých rastlín na Slovensku II. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 11, p. 16–24.
- Ubrizsy, G. 1948. A rizs hazai gymnonövényzete. Acta Agrobot. Hung. 1 (3–4): 1–43.
- Valachovič, M., Oťahelová, H. & Hrivnák, R. 2001. *Isoëto-Nanojuncetea*. In Háberová, I., Hájek, M., Hrivnák, R., Jarolímek, I., Oťahelová, H., Šoltés, R., Valachovič, M. (ed) & Zaliberová, M. Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 3. Vegetácia mokradí. Veda, Bratislava. p. 347–373.
- Vozárová, M. & Sutorý, K. (eds) 2001. Index herbariorum Reipublicae bohemicae et Reipublicae slovacae. Zprávy České Bot. Společn. 36, Příloha 2001/1; Bull. Slov. Bot. Spoločn., Suppl. 7, 96 p.
- Vyhláška č. 24/2003 Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 o ochrane prírody a krajiny.
- Zajac, M., Zajac, A. 1988. Zbiorowiska z klasy *Isoëto-Nanojuncetea* na dniach wysychajacych stawów w południowej czesci Kotliny Oswiecimskiej. Zesz. Nauk. Uniw. Jagiell., Prace Bot. 17: 155–160.