

Poznámky k súčasnému rozšíreniu sivuľky prímorskej (*Glaux maritima* L.) na Slovensku

Notes to actually occurrence *Glaux maritima* L. in Slovakia

DRAHOSLAVA PUKAJOVÁ¹, DANIEL DÍTĚ², MARTIN KOLNÍK³ & TOMÁŠ DRAŽIL⁴

¹*Hattalova 474, 027 43 Nižná*

²*Správa TANAP, pracovisko Liptovský Mikuláš, Hodžova 11, 031 01 Liptovský Mikuláš*

³*Botanický ústav SAV, Dúbravská cesta 14, 845 23 Bratislava 4*

⁴*Správa NP Slovenský raj, Letecká 3, 052 01, Spišská Nová Ves*

Discoveries of current locations of *Glaux maritima* in Slovakia are presented. The species is one of the rarest plants in Slovakia. It occurs only in the region of Spiš (NE Slovakia) where it can be found only at few remaining localities. The paper gives updated information about the species occurrence both at previously known and newly found localities. It focuses on the status of populations and also gives information about individual localities.

Sivuľka prímorská (*Glaux maritima* L.) je obligátny halofyt, rozšírený po celej severnej pologuli v oblastiach mierneho pásma ako boreálno-kontinentálne cirkumpolárny element. V Európe rastie predovšetkým na morských pobrežiach pri Atlantickom oceáne, Severnom, Baltskom a Nórskom mori a Severnom ľadovom oceáne. V Stredomorí sa vyskytuje len roztrúsene. Vo vnútrozemí nášho kontinentu rastie výhradne na slaniskách v Španielsku, strednej a východnej Európe (cf. Čerňovský et al. 1999).

Druh *Glaux maritima* vyžaduje zasolené a značne zásadité pôdy. Na našom území rastie väčšinou pri výveroch minerálnych prameňov, na obode travertínových kôp, na pôdach trvale zamokrených, alebo z jari periodicky zaplavovaných. Sivučka je u nás rozšírená predovšetkým v slanomilných spoločenstvách, ktoré prejavujú úzke syngenetické vzťahy k slatinným spoločenstvám zväzu *Caricion davallianae*. Tento druh patrí medzi významných predstaviteľov vzácnnej halofytnej vegetácie charakterizovanej zväzmi *Scorzonero-Juncion gerardii* a *Halo-Trichophorion pumili* patriacich do radu *Scorzonero-Juncetalia gerardii*, ktorého je *Glaux maritima* diagnostickým druhom (cf. Vicherek 1973).

Feráková et al. (2001) v aktualizovanom Červenom zozname zaradili sivučku prímorskú do kategórie ohrozených druhov (EN) flóry Slovenska. Vo Vyhláske MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z.

o ochrane prírody a krajiny je zaradená v prílohe č. 5, Zozname chránených a prioritných druhov rastlín so spoločenskou hodnotou 2000,- Sk. Zároveň je sivuľka prímorská druhom národného významu, na ochranu ktorých sa podľa prílohy č. 4 Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z. vyhlasujú chránené územia. Druh je zaradený v Červenej knihe vyšších rastlín SR a ČR (Čeřovský et al. 1999).

Metodické poznámky

Nomenklatúra taxónov je zhodná so Zoznamom nižších a vyšších rastlín (Marhold & Hindák 1998), nomenklatúra syntaxónov je podľa Valachoviča (2001) a Vichereka (1973). Fytocenologické zápisy sme snímkovali s použitím upravenej Braun-Blanquetovej stupnice abundancie a dominancie (Barkman et al. 1964). Fytogeografické členenie je podľa Futáka (1980). Skratky herbárov sú podľa Vozárová & Sutorý (2001).

Na Slovensku je viacero údajov o výskyte predovšetkým v oblasti Spišskej kotliny, veľmi vzácne je doložený výskyt na Záhorskej a Podunajskej nížine.

Rozšírenie druhu *Glaux maritima* na Slovensku:

Pannonicum: 4. Sološnica, kanál (Hajdúk 1983, BRA). 6. Čenkov a Bíňa pri Štúrove (Svobodová 1988; Dostál 1989; Dostál & Červenka 1992, Vágenknecht 1993; Čeřovský et al. 1999).

Carpathicum: 26b. Sivá Brada (Novák 1929 sec. Šmarda 1961; Grodkovsky 1933, BRA; Šmarda 1961; Kollár et Zahradníková 1967, SAV, Futák et Zahradníková 1968, SAV; Anonymus 1969, BRA; Dostál 1971 sec. Vágenknecht 1993; Vicherek 1973; Dostál 1989; Dostál & Červenka 1992; Vágenknecht 1993; Čeřovský et al. 1999). Gánovce, údolie Gánovského potoka (Grodkovsky 1933, BRA; Šmarda 1961; Vicherek 1973; Dostál 1989; Dostál & Červenka 1992; Vágenknecht 1993, Čeřovský et al. 1999; Dražil, Leskovjanská 2002, ined.). Medzi obcami Gánovce a Švábovce (Šmarda 1961; Vicherek 1973; Dostál 1989; Dostál & Červenka 1992; Vágenknecht 1993; Čeřovský et al. 1999). Baldovce (Dostál 1971 sec. Vágenknecht 1993; Vágenknecht 1993; Čeřovský et al. 1999). Spišská Nová Ves (Barlog 1993 sec. Vágenknecht 1993; Dostál & Červenka 1992; Čeřovský et al. 1999). Hôrka, lúka na pravej strane cesty smerom na Levoču, cca 200 m powyše upraveného minerálneho prameňa na V okraji obce (Dítě, Pukajová, Kolník 2001, ined.). Hôrka, nad pravým brehom ľavostranného prítoku Tarnovského potoka, powyše Primovských skál (Dítě, Pukajová, Kolník 2001, ined.).

Potvrdené lokality a súčasný stav populácií *Glaux maritima*

V súčasnosti je na Slovensku sivuľka prímorská viazaná svojim výskytom iba na oblasť Spišskej kotliny, kde prežíva na viacerých lokalitách. Podľa literárnych údajov bola najväčšia koncentrácia lokalít v údolí Gánovského potoka, respektíve na živých travertínoch medzi Gánovcami a Švábovcami. Intenzívny prieskum danej oblasti spojený s mapovaním rašelinísk v r. 2002 preukázal, že dnes už nerastie na typických stanovištiach travertínových kôp – či už živých v Gánovciach alebo zaniknutých vo Švábovciach ani v blízkosti početných svahových pramenísk v uvedenej oblasti. Tieto výskyty sivuľky sa nám nepodarilo potvrdiť a zrejme zanikli v dôsledku zachytenia a úpravy minerálnych prameňov, zošľapávania a ruderalizácie ich bezprostredného okolia, zmeliorovania okolitých lúčnych porastov alebo rýchleho nástupu trstiny

a bezkolenca. Bohatá a vitálna populácia sa však zachovala na rovinatejších plochách na ľavom brehu Gánovského potoka, v blízkosti toku, SZ od rímskej osady na ploche asi 2,5 ha. Pôvodne predstavovala kontinuum s dnes zaniknutými výskytmi na svahových prameniskách pod „Banskou kolóniou“. Na pasienku extenzívne pasenom hovädzím dobytkom nachádza sivuľka optimálne podmienky v dôsledku odstraňovania biomasy a rozvoľneného zápoja trávneho porastu. Miestami sa tu prelínajú relatívne zachované fragmenty pôvodných reliktných spoločenstiev zväzu *Halo-Trichophorion pumili*, ktorý je v rámci Slovenska obmedzený len na Spišskú kotlinu a slatinných rašelinísk zväzu *Caricion davallianae*. V ich porastoch sme zaznamenali prítomnosť viacerých ohrozených a vzácnejších druhov: *Centaurium littorale* subsp. *uliginosum*, *Dactylorhiza incarnata*, *Juncus gerardii*, *Plantago maritima*, *Primula farinosa*, *Triglochin maritima*, *Trichophorum pumilum* a iné.

Vyššie proti toku na ľavostrannom alúviu Gánovského potoka sa sivuľka nachádza ešte na niekoľkých mikrolokaliťách. Veľmi zaujímavé a neštandardné sú výskyt v nedávnom období (odhadom asi pred 5 rokmi) rekultivovaných, intenzifikovaných lúk osiatych monokultúrou *Poa pratensis*. V zníženinách takýchto lúk, kde sa obnovujú fragmenty pôvodných halofytných porastov sme sporadicky zaznamenali aj sivuľku. Ukazuje sa, že podmáčanie podzemnou vodou s extrémne vysokým obsahom solí v kombinácii s pravidelným kosením dokáže eliminovať aj drastické rozoranie lokality a osev kultúrnym druhom trávy, čo dáva dobré vyhliadky na obnovu niektorých zničených lokalít. Celkovo možno konštatovať, že v súčasnosti výskyt sivuľky v oblasti Gánoviec a Šváboviec má silnú väzbu na lokality poľnohospodársky využívané či už pastvou alebo kosením.

Z ďalších doteraz známych lokalít sivuľky prímorskej bola v ostatných rokoch viackrát potvrdená lokalita na Sivej Brade a pri obci Baldovce vzdialenej asi 2 km južne od Sivej Brady. V NPR Sivá Brada rastie druh v bohatej populácii najmä v blízkom okolí prameňov. Najhojnejšie sa vyskytuje na SZ úpätí, kde prechádza aj do porastov trstiny, v ktorých vytvára súvislé plôšky. Vicherek (1973) tieto rastlinné spoločenstvá zaradil do asociácie *Juncus gerardii-Scorzonera parviflora* (Wenzl 1934) Wendelberger 1943, subasociácie *primuletosum farinosae* Vicherek 1973. V budúcnosti by udržaniu populácie tohto druhu prospelo pravidelné kosenie stále sa rozširujúceho porastu trstiny s bohatým zastúpením tohto vzácného druhu. Súčasný stav halofytných spoločenstiev s prítomnosťou druhu *Glaux maritima* približujú nasledovné fytoecologické zápisy:

1. Sivá Brada, na travertíne neďaleko výverov prameňov

D. Dítě, D. Pukajová, 13. 06. 2001, plocha 25 m², sklon 0°, 490 m n. m.,

E₀: 0 %, E₁: 40 % ,

E₁: *Trichophorum pumilum* 3, *Plantago maritima* 2a, *Centaurium littorale* subsp. *uliginosum* 1, *Triglochin maritima* 1, *Triglochin palustre* 1, *Carex distans* +, ***Glaux maritima*** +, *Molinia caerulea* +, *Rhinanthus serotinus* +, *Schoenoplectus tabernaemontani* r.

2. Sivá Brada, SZ úpätie, nad riedkym porastom trstiny
D. Dítě, D. Pukajová, 13. 06. 2001, plocha 25 m², sklon 1°, exp. SZ, 480 m n. m.
E₀: 0 %, E₁: 60 %.

E₁: *Trichophorum pumilum* 3, *Blysmus compressus* 2a, *Eleocharis quinqueflora* 2a, ***Glaux maritima*** 2a, *Triglochin maritima* 2a, *Carex distans* 1, *Plantago maritima* 1, *Scorzonera parviflora* 1, *Schoenoplectus tabernaemontani* 1, *Triglochin palustre* 1, *Arrhenatherum elatius* +, *Centaureum litorale* subsp. *uliginosum* +, *Rhinanthus serotinus* +.

Na lokalite pri Baldovciach sa za posledných 30 rokov výskyt *Glaux maritima* v dôsledku zošľapávania, znečistenia odpadmi a čiastočnej ruderalizácie zapríčinennej vysokou návštevnosťou minerálneho prameňa a tiež vážnym narušením vodného režimu, zredukoval z pôvodne rozsiahlejšej plochy, len na bezprostrednú blízkosť prameňa (cf. Vágenknecht 1993). V súčasnosti tu sivuľka rastie už iba v značne narušených, zošľapávaných a ruderalizovaných spoločenstvách. Pri pretrvávaní súčasných negatívnych javov je ďalšia existencia populácie tohto vzácneho druhu vážne ohrozená. Relatívne hojne sa tu vyskytuje aj ďalší ohrozený druh – *Triglochin maritima*.

Počas overovania výskytu niektorých vzácnych slatinných druhov sme v júni 2001 našli ďalšie dve, neďaleko seba ležiace lokality sivuľky prímorskej. Obidve sú situované v obci Hôrka, ležiacej na hlavnej trase medzi Popradom a Levočou. Prvá z nich sa rozprestiera približne 20 m južne od štátnej cesty a cca 200 m JV od odpočívadla s minerálnym prameňom, ktoré leží na opačnej strane cesty. Predstavuje ju súkromná obhospodarovaná lúka (sčasti pravidelne kosená, občasne prepásaná), kde sa na niekoľkých menších plôškach zachovali druhy mozaikovite sa prelínajúcich slatinných a halofilných spoločenstiev. Širšie okolie predstavujú intenzifikované lúky a polia (smerom na východ pozdĺž štátnej cesty) a intravilán obce (z južnej strany).

Druh tu rastie na dvoch, asi 50 m od seba vzdialených plôškach celkovo na ploche do 100 m². Aj napriek čiastočnému narušeniu vodného režimu malými odvodňovacími jarkami je tu pôda stále sýtená vodou s vysokým obsahom solí, o čom svedčia aj namerané hodnoty konduktivity – 5,42 mS a pH – 7,46, ako aj prítomnosť vyzrážaných solí na povrchu pôdy. V spoločenstve sme zaznamenali výskyt ako halofytných, tak aj typických eutrofných druhov zväzu *Caricion davallianae*. Nakoľko ide o obhospodarovanú plochu navyše v tesnej blízkosti intravilánu obce, prenikajú sem, aj keď len v nepatrnom zastúpení, aj druhy ruderálne.

Spoločenstvo charakterizujú nasledujúce fytocenologické zápisy:

1. Hôrka, V okraj obce, pri št. ceste.

D. Dítě, D. Pukajová, M. Kolník, 11. 6. 2001, plocha 25 m², sklon 0°, 610 m n. m., voda vystupuje do šľapají, vodná plocha 1 %.

pH: 7,46, kond.: 5,42 mS pri teplote 18,1 ° C.

E: 75 %, E₀: 20 %, E₁: 60 %

E₁: *Eriophorum angustifolium* 2a, ***Glaux maritima*** 2a, *Parnassia palustris* 2a, *Blysmus compressus* 1, *Carex distans* 1, *Cirsium canum* 1, *Deschampsia caespitosa* 1, *Eleocharis uniglumis* 1, *Elytrigia repens* 1, *Hippochaete variegata* 1, *Juncus articulatus* 1, *Plantago*

maritima 1, *Potentilla anserina* 1, *Taraxacum* sec. *Ruderalia* 1, *Schoenoplectus tabernaemontani* 1, *Triglochin maritima* 1, *Trichophorum pumilum* 1, *Carex hirta* +, *Ranunculus acris* +.

E₀: *Campylium stellatum* 2b.

2. Hôrka, V okraj obce, pri št. ceste.

D. Dítě, M. Valachovič, J. Ripka, 14.6. 2002, plocha 4 m², sklon 0°

E.: 95 %, E₀: 20 % E₁: 90 %

E₁: *Trichophorum pumilum* 3, ***Glaux maritima* 2b**, *Blysmus compressus* 2a, *Deschampsia caespitosa* 2a, *Triglochin maritima* 2a, *Festuca rubra* agg. 1, *Pastinaca sativa* 1, *Plantago maritima* 1, *Schoenoplectus tabernaemontani* 1, *Agrostis stolonifera* +, *Briza media* +, *Carex distans* +, *Eleocharis uniglumis* +, *Potentilla anserina* +, *Primula farinosa* +, *Rhinanthus serotinus* +, *Parnassia palustris* +, *Taraxacum* sp. +, *Achillea millefolium* r, *Dactylorhiza incarnata* subsp. *pulchella* r, *Medicago lupulina* r, *Triglochin palustre* r.

E₀: *Campylium stellatum* 2b.

Na základe zápisov môžeme uvedené porasty zaradiť do asociácie *Glauco-Trichophoretum pumili* (Šmarda 1961) Vicherek 1973, zväzu *Halo-Trichophorion pumili* Vicherek 1973. Obdobné spoločenstvá zaznamenal Vicherek (1973) v údolí potoka medzi Gánovcami a Švábovcami.

Druhá, zachovalejšia a bohatšia lokalita sa nachádza približne 200 m južne od prvej, v alúviu ľavostranného prítoku Tarnovského potoka. Sivulka prímorská tu rastie na okraji zachovalého, na živých travertínových krustách rastúceho spoločenstva, ktoré ilustruje nasledovný fytoecologický zápis:

Hôrka, alúvium ľavostranného prítoku Tarnovského potoka.

D. Dítě, M. Valachovič, J. Ripka, 14. 6. 2002, plocha 25 m², sklon 2-3°, J

pH: 7,14; kond.: 2,67 mS, teplota 21, 5 °C

E.: 95 %, E₀: 90 %, E₁: 85 %

E₁: *Schoenoplectus tabernaemontani* 3, *Eleocharis uniglumis* 2b, ***Glaux maritima* 2b**, *Festuca pratensis* 2a, *Plantago maritima* 2a, *Primula farinosa* 2a, *Blysmus compressus* 1, *Parnassia palustris* 1, *Triglochin maritima* 1, *Triglochin palustre* 1, *Carex distans* +, *Rhinanthus serotinus* r, *Epilobium palustre* r.

E₀: *Campylium stellatum* 5.

V bezprostrednej blízkosti živého travertíniska (celková plocha lokality je menej ako 1 ha) sa druh *Glaux maritima* vyskytuje aj v miernom, južne orientovanom svahu na intenzívne obhospodarovanej lúke. Spoločne s ním sa hojne vyskytuje *Trifolium fragiferum* a *Plantago maritima*.

Obidve tieto lokality spolu s lokalitami na Sivej Brade a v Baldovciach nie sú cenné len z hľadiska výskytu tohto vzácneho druhu, ale zároveň predstavujú posledné, stále ustupujúce a ohrozené fragmenty vzácných, reliktných halofilných spoločenstiev na Slovensku vyvinutých iba v Spišskej kotline. Záchrana týchto spoločenstiev si vyžaduje čo najrýchlejšie spracovanie programu záchrany sivulky prímorskej a následné zabezpečenie trvalej a aktívnej starostlivosti. Z dôvodu vzácnosti a mimoriadnej ohrozenosti navrhujeme preradenie sivulky prímorskej z kategórie ohrozených druhov (EN) do kategórie kriticky ohrozených druhov (CR).

Literatúra

- Barkman J. J., Doing H. & Segal S., 1964: Kritische Bemerkungen und Vorschläge zur quantitativen Vegetationsanalyse. – Acta Bot. Neerl., Amsterdam, 13: 394 – 419.
- Dostál J., 1989: Nová květena ČSSR 2. ČSAV, Academia Praha.
- Dostál J. & Červenka M., 1992: Veľký kľúč na určovanie vyšších rastlín II. SPN, Bratislava
- Feráková V., Maglocký Š. & Marhold K., 2001: Červený zoznam paprad'orastov a semenných rastlín. – In: Baláž D., Marhold K. & Urban P., 2001: Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. – Ochrana prírody 20, suplement: 44 – 76.
- Futák J., 1980: Fytogeografické členenie (1 : 1 000 000). – In: Mazúr E. (ed.), Atlas Slovenskej socialistickej republiky. Bratislava.
- Čeřovský J., Grulich V. & Vágenknecht V., 1999: *Claux maritima* L. – In: 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, p. 173.
- Marhold K. & Hindák F. (eds), 1998: Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Veda, Bratislava.
- Svobodová Z., 1988: Chránené a ohrozené a druhy rastlín v okrese Nové Zámky. – In: Zbor. odborných prác V. Západoslovenského TOP-u zväzok IV. Kamenín, KÚ ŠPSOP Bratislava, pp. 21 – 30.
- Šmarda J., 1961: Vegetační poměry Spišské kotliny. SAV, Bratislava.
- Valachovič, M. (ed.) 2001: Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 3. Vegetácia mokradí. Veda, Bratislava.
- Vicherek J., 1973: Die Pflanzengesellschaften der Halophyten- und Subhalophytenvegetation der Tschechoslowakei – In: Vegetace ČSSR, ser. A, Praha, 5: 79 – 90.
- Vágenknecht V., 1993: Návrh osobitného režimu ochrany sivuľky prímorskej – *Glaux maritima* L. – Msc., depon. in ŠOP SR, Správa TANAP, pracovisko L. Mikuláš.
- Vozárová M. & Sutorý K., (eds.), 2001: Index herbariorum Reipublicae bohemicae et Reipublicae slovacae. – Zprávy České Botanické společnosti, Praha, 36, Příloha 2001/1 et Bull. Slov. Bot. Spoločn., Bratislava, Suppl. 7, 95 pp.