

Šířící se tráva milička polabská (*Eragrostis albensis*) v Českém krasu

Contemporary expanding grass *Eragrostis albensis* in the Bohemian Karst

Pavel Špryňar¹

0. Abstract

The occurrence of the contemporary spreading alien grass species *Eragrostis albensis* H. Scholz (Poaceae) was recorded at the Karlštejn railway station in the Bohemian Karst (Central Bohemia) in August 2014. Structure of the trampled ruderal grassland with *Lolium perenne*, *Polygonum aviculare* agg. and *Eragrostis minor* is described using a phytosociological relevé. Question of the *E. albensis* origin as well as its habitat requirements and ways of its contemporary expansion are briefly discussed. Published records from the Czech Republic are summarized, and a map of distribution is attached.

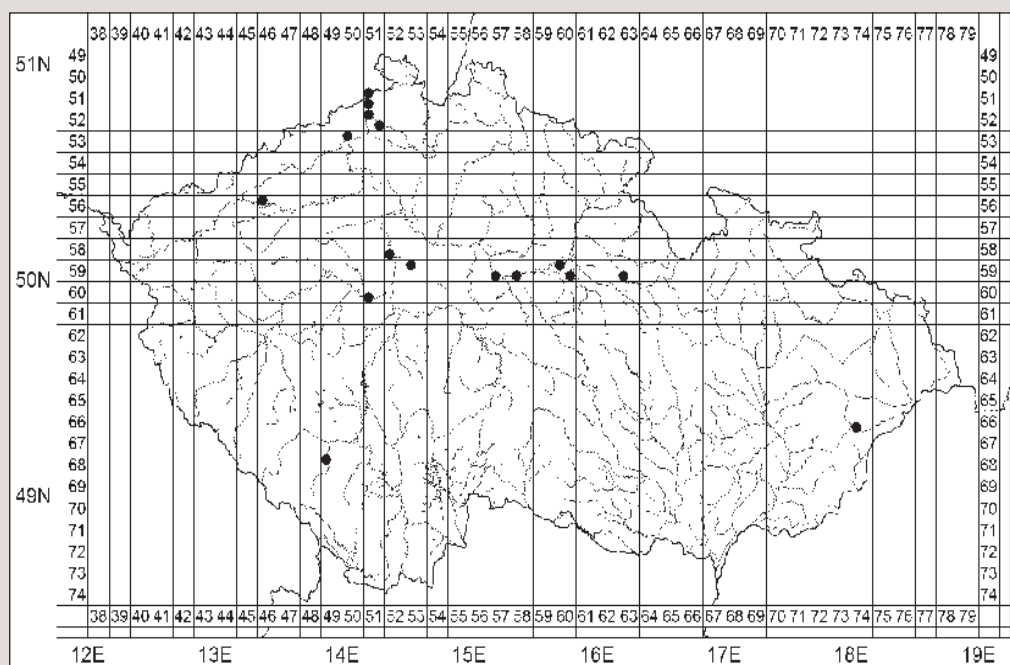
1. Úvod

V dnešním světě člověk rozmanitými činnostmi intenzivně ovlivňuje své prostředí a přípravou zboží i osob propojuje blízká i vzdálená území. Mnohé organismy využívají činnosti člověka k rozšiřování svých diaspor a populací, které často kolonizují nově vznikající antropogenní biotopy. Jedním z rostlinných druhů, který se v posledních letech rychle šíří na území České republiky a střední Evropy, je milička polabská (*Eragrostis albensis* H. Scholz) z čeledi lipnicovitých (Poaceae). V létě 2014 byla poprvé zaznamenána na území Českého krasu.

2. Nevyřešená otázka původu

Rod milička (*Eragrostis*), jenž zahrnuje okolo 350 druhů (např. RYVES, CLEMENT a FOSTER 1996), patří k druhově nejbohatším rodům mezi lipnicovitými rostlinami. Většinou jde o jednoleté rostliny ze subtropických a tropických oblastí, které bývají často zavlečány do sekundárních areálů. V květeně České republiky je evidováno asi deset nepůvodních druhů rodu *Eragrostis*, převážně neofytů (DANIHELKA, CHRTEK a KAPLAN 2012).

Milička polabská je pozoruhodná tím, že její výskyt je dosud spolehlivě znám pouze ze sekundárního areálu. Jako nový druh pro vědu byla popsána teprve nedávno, a to v roce 1996, předním evropským graminologem Hildemarem Scholzem (SCHOLZ 1996) z břehů středního Labe v Německu. Autor popisu tehdy navrhl smělou hypotézu, že se jedná o recentně vzniklý neoendemit, který se vyvinul na člověkem vytvořených nebo člověkem ovlivňovaných biotopech písčitých labských břehů. Nebyl by to první případ – rychlý spontánní vývoj nového taxonu indukovaný lidským vlivem byl v minulosti již podrobně dokumentován například u trávy



Obr. 1. Rozšíření miličky polabské (*Eragrostis albensis*) v České republice podle citovaných publikovaných údajů (16 kvadrantů síťového mapování).

Fig. 1. Distribution of *Eragrostis albensis* in the Czech Republic (based on cited published data: 16 grid quadrants).

Spartina anglica na pobřeží západní Evropy (např. AYRES a STRONG 2001). Za podobný neoendemit se občas považuje řepeň polabská (*Xanthium albinum*) rostoucí v údolí Labe a uvádějí se i příklady dalších rostlinných druhů (např. ZERBE et al. 2004, str. 44).

Důkladné studium herbářových dokladů z evropského území však brzo odhalilo, že se druh *Eragrostis albensis* roztroušeně a přechodně vyskytl i v několika dalších zemích, a to ještě dříve, než byl poprvé nalezen v Německu (Polsko: 1947; Slovensko: 1968; ČR: 1968; Německo: 1982; viz PORTAL 2002, ŠPRYŇAR a KUBÁT 2004, SCHOLZ a RISTOW 2005, MICHALEWSKA a NOBIS 2005). Hypotéza neoendemismu tak padla a začalo být zřejmé, že jde v Evropě o zřejmě opakovaně zavlekaný neofyt. Otázkou však stále zůstává, kde je jeho původní areál. Už od popisu druhu se oči botaniků upíraly – zřejmě oprávněně – k v. části Eurasie (např. SCHOLZ 1996, MÜLLER a OKUDA 1998). V nedávné době naznačil možné řešení ruský botanik SEREGIN (2012a, b), který upozornil, že evropský druh *E. albensis* se mu nepodařilo uspokojivě morfologicky odlišit od východosibiřského druhu *E. imberbis* (Franch.) Prob., a mohlo by se tedy jednat o tentýž taxon. Jménem *E. imberbis* označil

¹ Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Krajské středisko Praha a střední Čechy, Podbabská 2582/30, 160 00 Praha 6; p.sprynar@seznam.cz

Poděkování: Za cenné připomínky i za opravení chyb v rukopisu děkuji oběma recenzentům, Ing. Jiřímu Danihelkovi, Ph.D., a Mgr. Michalu Štefánkovi.

Český kras (Beroun), XL (2014), 41–43, 2 obr.

© Muzeum Českého krasu, p. o., Beroun

ISSN 1211-1643

ISBN 978-80-87708-05-7



Obr. 2. Celkový pohled na sešlapávaný ruderalní trávník s miličkou polabskou (*Eragrostis albensis*) na okraji nádraží v Karlštejně (střed fytocenologického snímku je vyznačen ležícím batohem). Foto P. Špryňar.

Fig. 2. Trampled ruderal grassland with *Eragrostis albensis* near the Karlštejn railway station (the centre of the phytosociological plot is marked by a backpack). Photo by P. Špryňar.

SEREGIN (2012b) i rostliny z jv. Sibíře („distr. Nerczinskij Zavod, prope pag. Ischaga, ad ripam rivuli, 10.VIII 1986, O. Nikiforova, E. Rybinskaja“; duplikát se nachází např. v herbáři Masarykovy univerzity v Brně [BRNU]), na které již v protologu upozornil SCHOLZ (1996) s tím, že jsou od *E. albensis* jen málo odlišné.

3. Dosavadní znalosti o rozšíření v České republice

Po popisu nového druhu z oblasti středního Labe v Sasku, tedy poměrně nedaleko hranic ČR, se dalo odhadnout, že nově objevený druh bychom mohli časem očekávat i na území našeho státu. Přední český botanik Josef Holub dokonce upozornil na tuto možnost již 27. března 1999 na floristickém semináři pořádaném Českou botanickou společností. Badatelé se tedy mohli vydat na lov. Situaci však komplikovala skutečnost, že nově popsany druh bylo nutné rozlišit od několika dalších příbuzných a podobných druhů z okruhu miličky chlupaté (*Eragrostis pilosa*).

První spolehlivé údaje o výskytu miličky polabské z České republiky (KUBÁT in KUBÁT et al. 2002; PYŠEK, SÁDLO a MANDÁK 2002) tak bylo možné ohlásit teprve v souvislosti se souhrnnou revizí sbírkového materiálu celého příbuzenského okruhu (ŠPRYŇAR a KUBÁT 2004): nejstarší známé doklady miličky polabské z České republiky pocházely z Prahy-Dejvic (1968), z Děčína (1982) a z Kolína (1984); od roku 2001 začal být druh častěji nalézán v údolí Labe na severu Čech (ŠPRYŇAR a KUBÁT 2004, HADINEC, LUSTYK a PROCHÁZKA 2004, dále též BAUER et al. 2012, JEHLÍK 2013). Později přibýly další lokality: Týnec nad Labem (ŠPRYŇAR a MAREK 2006), Praha-Dolní Počernice (rybník Martiňák zvaný též Čeněk; HROUDOVÁ 2009), Vsetín (první moravská lokalita; KOUTECKÝ et al. 2009, též HADINEC a LUSTYK 2011); Vikletice, Pardubice a okolí, Volyně (okr. Strakonice), Svídnice (okr. Rychnov nad Kněžnou; vše HADINEC a LUSTYK 2011), Malá Veleň (BAUER et al. 2012), Ústí nad Labem (KROUFEK et al. 2012). Síťová mapa rozšíření druhu *E. albensis* v České republice zobrazující dosud publikované údaje je na obrázku 1. Tuto mapu je třeba považovat za provizorní, neboť druh bude v současnosti pravděpodobně již více rozšířený (viz též DANIHELKA in HADINEC a LUSTYK 2011). Navíc se domnívám, že šířící se milička polabská by se mohla skrývat i za některými literár-

ními údaji o výskytu podobného a příbuzného druhu *E. pilosa* v ČR z posledních desetiletí.

4. První nález miličky polabské v Českém krasu

Malou populaci čítající asi 30 trsů jsem našel na okraji nádraží v Karlštejně 28. srpna 2014 (obr. 2) a zachytil v následujícím fytocenologickém snímku s použitím devítičlenné kombinované stupnice dominance a abundance (nomenklatura cévnatých rostlin podle práce DANIHELKA, CHRTEK a KAPLAN 2012):

Karlštejn, k.ú. Poučnick, sešlapávané rostlinné společenstvo na j. okraji asfaltové vozovky asi 260 m z. od budovy železniční stanice Karlštejn, asi 25 m z. od oploceného areálu prodejny stavebnin. Plocha cca 1 × 8 m, sklon 0°, zeměpisné souřadnice (WGS-84): 49°55'54.7"N, 14°10'16.2"E, nadmořská výška 217 m n. m.

E₁ (40 %): *Lolium perenne* 2b, *Eragrostis albensis* 1, *Polygonum aviculare* agg. 1, *Eragrostis minor* 1, *Erigeron annuus* +, *Cichorium intybus* r, *Plantago major* subsp. *major* +, *Taraxacum* sect. *Taraxacum* +, *Setaria pumila* +, *Setaria viridis* +, *Lepidium ruderalis* +, *Trifolium repens* +, *Conyza canadensis* r, *Tripleurospermum inodorum* r, *Digitaria sanguinalis* var. *sanguinalis* +; E₀ (1 %): *Bryum argenteum* +.

Lokalita leží v termofytiku ve fytogeografickém okrese 8. Český kras, v kvadrantu 6051c floristického síťového mapování. Dokladové exempláře jsou uloženy v herbářích Národního muzea v Praze (PR), Univerzity Karlovy v Praze (PRC) a ve Středočeském muzeu v Roztokách (ROZ). Floristické údaje jsou zapsány v Nálezové databázi ochrany přírody (NDOP).

Karlštejnské nádraží je z botanického pohledu navštěvováno poměrně často, neboť jde o výchozí nebo koncové místo mnoha každoročních botanických exkurzí (viz např. ŠPRYŇAR, PALICE a SOLDÁN 2014). Lze proto předpokládat, že se milička polabská na tuto poměrně sledovanou lokalitu dostala teprve nedávno.

5. Diskuse

Šířící se druh *Eragrostis albensis* poskytuje řadu pozoruhodných otázek ke studiu. Již jsem zmínil možný vztah k východosibiřskému taxonu *E. imberbis*, který byl původně popsán ze sv. Číny (SEREGIN 2012a, PROBATOVA 1985, LOMONOSOVA 1990). PROBATOVA (1985) a LOMONOSOVA (1990) v určovacích klíčích však druh *E. imberbis* odlišují od druhu *E. pilosa* absencí chlupů v uzlinách laty (v paždí větévek), což neodpovídá znakům našich populací druhu *E. albensis*, který chlupy v paždí alespoň dolních větévek laty má (např. SCHOLZ 1996, ŠPRYŇAR a KUBÁT 2004). PROBATOVA (1985: str. 353) ale v charakteristice druhu *E. imberbis* připouští, že vzácně mohou být v uzlinách laty jednotlivé chlupy přítomny. Přitom SEREGIN (2012a) ve svém klíči uvádí, že *E. imberbis* v uzlinách laty (a na bázi listových čepelí) dlouhé chlupy má, stejně jako *E. pilosa* a na rozdíl od *E. multicaulis*.

K definitivnímu objasnění identity evropských rostlin bude nutné důkladně srovnat evropské a asijské populace a pokud možno zejména typové exempláře.

Do té doby se pro evropské rostliny můžeme pragmaticky držet dnes už vžitého a nesporného jména *E. albensis*, jak to ostatně u evropských rostlin učinil také SEREGIN (2012b).

Výše vyslovené podezření, že některé údaje o výskytu miličky chlupaté z České republiky jsou založeny na mylně určených exemplářích druhu *E. albensis*, vybízí k revizi příslušných herbářových dokladů nebo ještě lépe ke studiu populací přímo v terénu. Stejně tak by bylo užitečné sledovat, zda se u nás neobjeví další šířící se zástupci rodu *Eragrostis*, zejména druh *E. amurensis* Prob., který byl nedávno ohlášeno ze břehů Odry v Německu, kde se vyskytuje spolu s druhem *E. albensis* (SCHOLZ a RISTOW 2005).

Otázkou je další vývoj populace miličky polabské v Českém krasu. Jde o přechodný výskyt nebo o začátek expanze? Začne milička polabská obsazovat říční břehy a náplavy Berounky tak jako v údolí Labe v Německu nebo na severu Čech? Nebo se bude dál šířit na antropogenních biotopech okrajů silnic, chodníků, kolejí a železničních náspů? Pro druh *E. albensis* byl doložen význam šíření diaspor vodou (LEYER 2006). Fytopcenologická analýza porostů ze břehů Labe v Německu (KRUMBIEGEL 2002) ukázala, že *E. albensis* potřebuje dostatek světla, a protože nedokáže konkurovat vytrvalým druhům, dává přednost nezapojeným pionýrským porostům, kde snáší rychlé vysychání svrchní vrstvy půdy. Podobné podmínky ovšem poskytují také železnice, okraje silnic a jiných pozemních komunikací a další ruderalní synantropní biotopy, jak dokládají četné údaje o výskytu *E. albensis* z těchto stanovišť ze střední Evropy (např. ŠPRYŇAR a KUBÁT 2004, MICHALEWSKA a NOBIS 2005, DANIHELKA in HADINEC a LUSTYK 2011) i z evropské části Ruska (SUKHORUKOV 2011).

Literatura

(Přepis ruštiny proveden podle mezinárodní normy ISO/R 9:1968.)

- AYRES D. R., STRONG D. R. (2001): Origin and genetic diversity of *Spartina anglica* (Poaceae) using nuclear DNA markers. – *American Journal of Botany*, 88: 1863–1867. St. Louis.
- BAUER P., HÄRTEL H., MARKOVÁ I., NEPRAŠ K., ROTH J. (2012): Floristický kurs Severočeské pobočky České botanické společnosti 2011 v Děčíně. – *Severočeskou přírodou*, 43: 29–44. Ústí nad Labem.
- DANIHELKA J., CHRTEK J., KAPLAN Z. (2012): Checklist of vascular plants of the Czech Republic. – *Preslia*, 84: 647–811. Praha.
- HADINEC J., LUSTYK P. [eds] (2011): Additamenta ad floram Reipublicae Bohemicae. IX. – *Zprávy České botanické společnosti*, 46: 51–160. Praha.
- HADINEC J., LUSTYK P., PROCHÁZKA F. [eds] (2004): Additamenta ad floram Reipublicae Bohemicae. IV. – *Zprávy České botanické společnosti*, 40, 1: 77–149. Praha.
- HROUDOVÁ Z. (2009): Květena a vegetace obnaženého dna rybníka Martiňák (východní kraj Prahy). – *Zprávy České botanické společnosti*, 44, 2: 177–184. Praha.
- JEHLÍK V. (2013): *Die Vegetation und Flora der Flusshäfen Mitteleuropas*. – Academia: 1–542. Praha.
- KOUTECKÝ P., POPELÁŘOVÁ M., LUSTYK P., DANČÁK M., TKAČÍKOVÁ J., HLISNIKOVSKÝ D. [eds] (2009): Výsledky floristického kurzu České botanické společnosti ve Vsetíně (29. června–5. července 2008). – *Zprávy České botanické společnosti*, 44, Příl. 2009/1: 1–106. Praha.
- KROUFEK R., NEPRAŠ K., ZDVOŘÁK P., KUBÁT K., JOZA V., ROTTENBORN J., MACHOVÁ I., MAREK M. (2012): Floristické mapování Českého středohoří II (Ústí n. L. – Sebzúžín). – *Severočeskou přírodou*, 43: 45–61. Ústí nad Labem.
- KRUMBIEGEL A. (2002): Zur Soziologie und Ökologie von *Eragrostis albensis* Scholz (Poaceae) an der unteren Mittelelbe (Deutschland). – *Feddes Repertorium*, 113: 354–366. Weinheim.
- KUBÁT K., HROUDA L., CHRTEK J. jun., KAPLAN Z., KIRSCHNER J., ŠTĚPÁNEK J. [eds] (2002): *Klíč ke květeně České republiky*. – Academia: 1–928. Praha.
- LEYER I. (2006): Dispersal, diversity and distribution patterns in pioneer vegetation: the role of river-floodplain connectivity. – *Journal of Vegetation Science*, 17: 407–416. Uppsala.
- LOMONOSOVA M. N. (1990): 64. *Eragrostis* Wolf – Polevička. – In: MALYŠEV L. I., PEŠKOVA G. A. [eds]: *Flora Sibiri. Tom 2. Poaceae (Gramineae)*. Nauka: 233–234. Novosibirsk.
- MICHALEWSKA A., NOBIS M. (2005): Ekspansja *Eragrostis albensis* (Poaceae) na antropogenicznych siedliskach w południowo-wschodniej Polsce. – *Fragmenta Floristica et Geobotanica Polonica*, 12, 1: 45–55. Kraków.
- MÜLLER N., OKUDA S. (1998): Invasion of alien plants in floodplains – a comparison of Europe and Japan. – In: STARFINGER U., EDWARDS K., KOWARIK I., WILLIAMSON M. [eds]: *Plant invasions: ecological mechanisms and human responses*: 321–332. Leiden.
- PORTAL R. (2002): *Eragrostis de France et de l'Europe occidentale*. – 432 p. Vals près Le Puy.
- PROBATOVA N. S. (1985): Sem. 157. Mjatlíkove, ili zlaki – *Poaceae* Bernh (Gramineae Juss.). – In: CHARKEVIČ S. S. [ed.]: *Sosudistye rastenija soverskogo Dal'nego vostoka 1*. Nauka: 89–382. Leningrad.
- PYŠEK P., SÁDLO J., MANDÁK B. (2002): Catalogue of alien plants of the Czech Republic. – *Preslia*, 74: 97–186. Praha.
- RYVES T. B., CLEMENT E. J., FOSTER M. C. (1996): *Alien grasses of the British Isles*. – BSBI: 1–181. London.
- SCHOLZ H. (1996): *Eragrostis albensis* (Gramineae), das Elb-Liebesgras – ein neuer Neo-Endemit Mitteleuropas. – *Verhandlungen des Botanischen Vereins von Berlin und Brandenburg*, 128 (1995): 73–82. Berlin.
- SCHOLZ H., RISTOW M. (2005): Neue Nachrichten über die Gattung *Eragrostis* (Gramineae) in Mitteleuropa. – *Verhandlungen des Botanischen Vereins von Berlin und Brandenburg*, 138: 15–19. Berlin.
- SEREGIN A. P. (2012a): Taxonomic circumscription and distribution of a glandular Eurasian entity from the *Eragrostis pilosa* complex (Poaceae). – *Phytotaxa*, 52: 8–20. Auckland.
- SEREGIN A. P. (2012b): Floristické zametki po nekotorym vidam *Eragrostis* (Gramineae) v Rossii. – *Bjulleten' Moskovskogo obščestva ispytatelej prirody*, otdel biologičeskij, 117/6: 73–75. Moskva.
- SUKHORUKOV A. P. (2011): New invasive alien plant species in the forest-steppe and northern steppe subzones of European Russia: secondary range patterns, ecology and causes of fragmentary distribution. – *Feddes Repertorium*, 122: 287–304. Weinheim.
- ŠPRYŇAR P., KUBÁT K. (2004): *Eragrostis albensis* a *E. pectinacea*, dva nové cizí druhy trav pro květenu České republiky (Poaceae). – *Zprávy České botanické společnosti*, 39: 1–24. Praha.
- ŠPRYŇAR P., MAREK M. (2006): Milička polabská (*Eragrostis albensis*) na Kolínsku (Poaceae). – *Práce muzea v Kolíně, řada přírodovědná*, 6 (2004): 9–14. Kolín.
- ŠPRYŇAR P., PALICE Z., SOLDÁN Z. (2014): Za mechorosty, lišejníky a cévnatými rostlinami z Karlštejna do Srbska. – *Český kras*, XL: 33–40, 5 obr. Beroun.
- ZERBE S., MAURER U., PESCHEL T., SCHMITZ S., SUKOPP H. (2004): Diversity of flora and vegetation in European cities as a potential for nature conservation in urban-industrial areas – with examples from Berlin and Potsdam (Germany). – In: SHAW W. W., HARRIS L. K., VANDRUFF L. [eds]: *Proceedings 4th International Urban Wildlife Symposium*: 35–49. Tucson.