

Rozšírenie *Senecio paludosus* (Asteraceae) na Slovensku

Occurrence of *Senecio paludosus* (Asteraceae) in Slovakia

¹IVA HODÁLOVÁ, ²VÍT GRULICH & ¹HELENA OŤAHELOVÁ

¹ Botanický ústav SAV, Dúbravská cesta 14, 845 23 Bratislava 4, Slovensko

² Oddelení Botaniky, Masarykova Universita, Kotlářská 2, CZ-611 37 Brno, Česká Republika

Results of chorological study of *Senecio paludosus* L. are presented. In Slovakia three subspecies, taking into account an indument of achenes, and indument and shape of leaves, occur. These taxa have their own distribution areas. *S. paludosus* L. subsp. *paludosus* as more continental and less thermophilous taxon was confirmed in Chočské vrchy Mts, Západné Beskydy Mts, the basins Liptovská kotlina and Spišské kotliny. *S. paludosus* subsp. *angustifolius* Holub seems to be slightly oceanic and more thermophilous taxon and in Slovakia it occurs in the lowlands Záhorská and Podunajská nížina. *S. paludosus* subsp. *lanatus* Holub was confirmed only from one locality in the lowland Východoslovenská nížina. Distribution map of *S. paludosus* subsp. *paludosus* and *S. paludosus* subsp. *angustifolius* is presented. An identification key of the taxa is included.

Senecio paludosus L. (starček barinný) sa vyskytuje v západnej, severnej a južnej Európe, na východ zasahuje až do západnej Ázie. *S. paludosus* je morfológicky veľmi variabilný taxón. V roku 1962 sa ho Holub (1962) pokúsil rozdeliť do štyroch poddruhov: subsp. *tomentosus* Čelak., subsp. *angustifolius* Holub, subsp. *lanatus* Holub a subsp. *bohemicus* (Tausch) Čelak. Medzinárodná botanická verejnosť však Holubov koncept nikdy plne neakceptovala. Napríklad Flora Europaea (Chater & Walters 1976: 196–197) píše: „Subspecies have been described, but are too poorly differentiated both morphologically and geographically to be worth maintaining“. Podobný názor mali autori viacerých „lokálnych“ flór a zoznamov (napr. Pignatti 1982, Wagenitz 1987, Kerguelen 1993, Adler et al. 1994, Rothmaler 1994, Tassenkevich 1998 a iní).

Na základe terénneho výskumu a štúdia herbárových položiek (vrátane typových položiek väčšiny taxónov patriacich do komplexu *S. paludosus*) sme v Európe potvrdili tri morfológicky a geograficky dobre diferencované poddruhy (obr. 2): *S. paludosus* L. subsp. *paludosus* [Syn.: *S. paludosus* subsp. *tomentosus* Čelak., *S. paludosus* subsp. *bohemicus* (Tausch) Čelak.], *S. paludosus* subsp. *angustifolius* Holub a *S. paludosus* subsp. *lanatus* Holub.

Kľúč na určovanie poddruhov druhu *Senecio paludosus* L.

Listy na spodnej strane chlpaté (prevládajú krátke článkované chlpy) alebo vzácnejšie holé; nažky celé husto chlpaté. – Byľové listy 1,2–2,3 (–3,5) cm široké, na vrchnej strane holé alebo riedko pavučinaté.....**subsp. *paludosus***

Listy na spodnej strane pavučinaté; nažky holé alebo vzácne veľmi riedko chlpaté. – Byľové listy 0,7–1,2 (–2,5) cm široké, na vrchnej strane pavučinaté alebo holé.....**subsp. *angustifolius***

(prechodné populácie medzi subsp. *paludosus* a subsp. *angustifolius* majú odenie na spodnej strane listov pavučinaté alebo pavučinaté chlpy aj krátke článkované chlpy sú zastúpené rovnomerne na jednom liste a nažky sú obyčajne riedko alebo husto chlpaté)

Listy na spodnej strane vlnaté; nažky len v hornej časti chlpaté. – Byľové listy 1,3–2 (–3,5) cm široké, na vrchnej strane husto alebo riedko pavučinaté.....**subsp. *lanatus***

***Senecio paludosus* subsp. *paludosus*.** „Kontinentálnejší“ a chladnomilnejší poddruh rozšírený najmä v severnej, strednej a východnej Európe. Západná hranica areálu tohto poddruhu prechádza cez Švédsko, Nemecko, Rakúsko a Chorvátsko. Na juh od jeho súvislého rozšírenia sa najmä v horských oblastiach nachádzajú izolované areály [napr. Steiermark (Rakúsko) – viac lokalít, Vrbovec (Chorvátsko), Vlasinsko Jezero (Srbsko a Čierna Hora)]. Na Slovensku sme revidovali herbárové doklady patriace subsp. *paludosus* len z oblasti karpatskej flóry z fytogeografických okresov Chočské vrchy, Západné Beskydy a Liptovská kotlina. K tomuto poddruhu sa pravdepodobne vzťahujú aj literárne údaje zo Spišských kotlín. Jeho recentný výskyt na Slovensku nie je známy, posledný herbárový doklad pochádza z roku 1958, posledný literárny údaj z roku 1978.

***Senecio paludosus* subsp. *angustifolius*.** „Oceánickejší“ a teplomilnejší taxón, s centrom rozšírenia v západnej a strednej Európe. Východná hranica jeho areálu prechádza cez Nemecko, Českú republiku, južné Slovensko, Maďarsko a Rumunsko. Na Slovensku sme ho potvrdili v oblasti panónskej flóry (Pannonicum) – vzácne na Záhorskej a relatívne hojne na Podunajskej nížine. Pri štúdiu herbárových položiek sa nám nepodarilo zistiť tento poddruh na Východoslovenskej nížine, ale jeho výskyt v tomto fytogeografickom okrese je pravdepodobný vzhľadom na blízkosť populácií *S. paludosus* subsp. *angustifolius* v priľahlej časti Maďarska (napr. pri rieke Tisa rastie spolu so *S. paludosus* subsp. *lanatus*). Veľmi zaujímavý je Holubyho údaj (Holuby 1856: 71) o výskyte *S. paludosus* v oblasti Veľkej Javoriny v Bielych Karpatoch: „Am Berge „Kozince“ ging ich quer über die Äcker, wo *Silene gallica* L. in Menge zu finden ist, auf die eigentliche „Javorina“. Alsbald gelangte ich in den Wald, wo *Pyrola minor* L., *P. secunda* L., *Stachys alpina* L., *Aquilegia vulgaris* L., *Senecio paludosus* L., *sarracenicus* L., und *Fuchsii* Gmel. in Blütenfülle zu finden waren.“ Napriek tomu, že Holuby uvádza *S. paludosus* v sprievode „xerothermných“ druhov, už v r. 1871 (Holuby 1871: 26), kedy opäť cituje tento

druh z Veľkej Javoriny ho uvádza z vlhčín: „Len raz som ho tam v Seč. Sbíral vo vlhčinách.“ K Holubyho údajom z Javoriny existuje aj herbárový doklad [Javorina (Holuby 1856 SLO), herbárová položka patrí subsp. *angustifolius*]. V roku 1866 uvádza *S. paludosus* z oblasti Veľkej Javoriny aj Keller (Keller 1866: 223).

***Senecio paludosus* subsp. *lanatus*.** Poddruh sme potvrdili v strednej a východnej Európe (Maďarsko, Česká republika, Slovensko, Ukrajina, Rumunsko, Bielorusko, Rusko). Jediný herbárový doklad zo Slovenska je z Východoslovenskej nížiny, kde bol zbieraný v roku 1947 (viď Zoznam zistených lokalít). Z literárnych údajov sa s istotou k tomuto poddruhu vzťahuje len údaj Reussa (Reuss 1853) z oblasti rieky Tisa a to najmä vzhľadom na morfológický opis, ktorý Reuss pri uvedenej lokalite uvádza a ktorý zodpovedá *S. paludosus* subsp. *lanatus*.

***Senecio paludosus* subsp. *paludosus* <=> *S. paludosus* subsp. *angustifolius*.** Prechodné populácie medzi *S. paludosus* subsp. *paludosus* a subsp. *angustifolius* sú roztrúsene rozšírené v celej Európe (hojne napr. vo Francúzku, Nemecku) (cf. Hodálová et al. 2002). Vzhľadom na to, že na území Slovenska sú obidva tieto poddruhy geograficky dobre izolované (subsp. *paludosus* – Carpathicum, subsp. *angustifolius* – Pannonicum), prechodné populácie sa tu vyskytujú veľmi vzácné a boli potvrdené len na Záhorskej nížine (Vysoká pri Morave). V tomto fyto geografickom okrese sme zistili (okrem prechodných typov) len výskyt *S. paludosus* subsp. *angustifolius*. *S. paludosus* subsp. *paludosus* ako druhý z rodičov pravdepodobne pochádza z blízkych populácií v Českej republike a Rakúska. V Českej republike prechodné populácie sprevádzajú tok rieky Moravy od okolia Olomouca smerom na juh, čisté populácie *S. paludosus* subsp. *paludosus* boli dokladované herbárovými položkami z nivy Moravy neďaleko slovenských hraníc pri obci Rohatec, Tvrdonice a Lanžhot. Z Rakúska sme čisté populácie *S. paludosus* subsp. *paludosus* revidovali z oblasti Marchfeldu.

Taxonomická poznámka: *S. paludosus* je morfológicky podobný druhu *S. sarracenicus* L. (Syn.: *S. fluviatilis* Wallr.). Pre porovnanie uvádzame najdôležitejšie morfológické znaky na odlišenie oboch druhov: *S. paludosus* – byť dutá, zuby na okraji listu dopredu namierené, jazykovitých kvetov (10) 12–20, úbory 3–4 cm v priemere; *S. sarracenicus* – byť plná; zuby na okraji listu s vrcholom dovnútra zahnutým; jazykovitých kvetov (6)7–8; úbory 1–3 cm v priemere.

Fytocenológia. *S. paludosus* je charakteristický druh radu *Phragmitetalia* Koch 1926 (*Phragmito-Magnocaricetea* Klika in Klika et Novák 1941). Na Slovensku bol zaznamenaný v spoločenstvách zväzu *Phragmition communis* Koch 1926 v asociáciách *Phragmitetum vulgaris* Soó 1927, *Scirpetum lacustris* Chouard 1924, *Glycerietum aquaticae* Hueck 1931 a v spoločenstvách zväzu *Magnocaricion elatae* Koch 1926 v asociáciách *Phalaridetum arundinaceae* Libbert 1931 a *Galio palustris-Caricetum ripariae* Balátová-Tuláčková et al. 1993 (Oľahel'ová et al. 2001). Okrem toho sa vyskytuje na presvetlených okrajoch tvrdého lužného lesa [podzväz *Ulmenion* Oberd. 1953 (as. *Fraxino*

pannonicae-Ulmetum Soó 1963)]. Sú to ekotonálne spoločenstvá do ktorých môžu prenikať neofyty ako napr. *Aster novi-belgii* L., *Impatiens glandulifera* Royle a *Solidago gigantea* Aiton. Napriek tomu že *S. paludosus* má cenotické optimum v spoločenstvách triedy *Phragmito-Magnocaricetea*, vystupuje tu len s nízkou pokrývnosťou. Jeho fytoecologická väzba v severnej časti Slovenska bude predmetom ďalšieho štúdia.

Ochrana. *S. paludosus* patrí medzi chránené rastliny Slovenska (podľa Prílohy č. 1 k vyhláške č. 93/1999 Z. z.). V Červenom zozname paprad'orastov a semenných rastlín Slovenska (Feráková et al. 2001) sú poddruhy subsp. *paludosus* a subsp. *angustifolius* zaradené medzi ohrozené taxóny flóry Slovenska, subsp. *lanatus* medzi taxóny, ktorých recentný výskyt je na našom území sporný. Údaje k rozšíreniu *S. paludosus* v Červenej knihe ohrozených a vzácnych druhov rastlín a živočíchov SR a ČR (Holub 1999) z Podunajskej nížiny sa na základe nášho štúdia vzťahujú k subsp. *angustifolius*, údaje z Východoslovenskej nížiny nie je možné jednoznačne zaradiť. Nám sa z Východoslovenskej nížiny podarilo s istotou potvrdiť len *S. paludosus* subsp. *lanatus*, avšak ani výskyt ostatných poddruhov z okruhu *S. paludosus* nie je v tejto oblasti vylúčený. V súčasnosti sa na území Slovenska recentne vyskytuje len *S. paludosus* subsp. *angustifolius*, výskyt ďalších dvoch poddruhov je potrebné overiť.

Zoznam zistených lokalít

Rozšírenie jednotlivých poddruhov *S. paludosus* na Slovensku (obr. 1) sme spracovali najmä na základe terénneho výskumu, herbárových dokladov viacerých herbárových zbierok [BP, BRA, BRNM, BRNU, M, MMI, PMK, PR, PRC, ROZ, SAV, SLO, W, WU, Z - skratky herbárov sú podľa práce Holmgren et al. (1990), Hradílek et al. (1992) a Vozárová & Sutorý (2001)] a literárnych údajov (literárne i nepublikované údaje sú z databázy rozšírenia cievnatých rastlín a údajov z tzv. Dominovej kartotéky uložených na Oddelení taxonómie vyšších rastlín BÚ SAV). Fytogeografické členenie je podľa Futáka (1984). Za každým údajom je v zátvorke uvedené číslo základného poľa a písmeno kvadrantu stredoeurópskeho sieťového mapovania (cf. Jasičová & Zahradníková 1976).

Senecio paludosus subsp. *paludosus*

Carpathicum. 21d. Chočské vrchy: Lúčky (Hazslinszky s. d. BP; BRA; SLO; s. coll. 1808 W; M; Rochel 1808 PR; Wahlenberg 1814: 267; G. Reuss 1853: 238; Fritze 1872 BP; Bohatsch 1874 BP; Wetschky 1889 BP; s. coll. 1937 SAV; Nábělek 1937 SAV; 1940 SLO; Staněk 1947 BRNM; Dvořák 1955 BRNM; Futák 1958 SAV; Šmarda Prír. Práce Slov. Múz. 11: 141, 1965) (6882c). **26a. Liptovská kotlina:** Liptovská Teplá (Jermy s. d. BP; Z) (6882d). *Liptovský Mikuláš, SV od mesta smerom k Smrečanom (Procházka & Černohous Zprávy Českoslov. Bot. Společn. 13: 194, 1978) (6883d). **26b. Spišské kotliny:** Rakúsy (Wahlenberg 1814: 267; G. Reuss 1853: 238) (6888a). **28. Západné Beskydy:** medzi obcami Ústie nad Priehradou [Hamry] a Bobrov (Holub 1951 PRC) (6583c/6683d).

Všeobecné údaje: Orava, hojne (Vitkay in Sagorski & Schneider 1891: 240).

Senecio paludosus subsp. *angustifolius*

Panonicum. 4. Záhorská nížina: Moravský Svätý Ján (Černušáková Bull. Slov. Bot. Spoločn., Bratislava 22: 161, 2000) (7468a). *Šaštín – rašelinisko Bahno (Šomšák Acta Fac.

Rerum Nat. Univ. Comen., Bot. 8: 293, 1963) (7368d). *Láb (V. Nábělek 1935 SAV; 1936 BRA; Futák 1944 SLO) (7667b). *Vysoká pri Morave (Novotný 1947 BRNM; Skřivánek 1949 BRNM) (7667c/d). *Zohor, „Jazero“ (Gayer 1916 BP; Ptačovský 1925 SAV) (7667d). **6. Podunajská nížina:** Bratislava, ostrov Pečeň (Szép 1904 BRA) (7868c/d). *Bratislava, část Petržalka - Starý Háj [Alte Au] (Endlicher 1830: 310; Lumnitzer 1791: 374; Schneller s. d. SLO) (7868d). *Bratislava, rieka Dunaj, Rusovecké rameno [Karlburger Arm] (Scheffer 1922 Scheffer herb. in SLO) (7968b). *Bratislava, Čunovo, rameno Dunaja (Hodálová 1991 ined.) (7969c). *Svätý Júr, národná prírodná rezervácia (NPR) Šúr (Eschfaeller s. d. BRNU; Wiesbaur 1878 BP; Mergl. 1899 SAV; Holuby 1911 BRA; PR; PRC; 1912 PR; 1913 BRNU; 1915 PR; PRC; 1918 PRC; 1921 BRA; Domin 1920; Scheffer 1925 in Scheffer herb. in SLO; Schidlay 1932 SLO; Ptačovský 1934, 1937, 1941 SAV; Kavka 1937 BRA; PRC; Krist 1937 BRNU; F. Nábělek 1941 SAV; Futák 1942 SLO; 1944 SLO; 1947 SLO; Futák & Májovský 1942 SLO; Májovský & Juráčková 1942 SLO; Berta 1956 SLO; Grulich 1985 MMI) (7769c). *Pusté Úľany (s. coll. s. d. BRA; Forstinger 1872 SLO) (7771c). *Čilistov (Májovský 1954 SLO) (7969d). *Gabčíkovo, Slané jazero 3 km J od obce (Rydlo 2000 ROZ) (8171a). *Gabčíkovo, „kanál Gabčíkovo-Nárad“ u JV okraja obce (Rydlo 2000 ROZ) (8171b). *Gabčíkovo, v prístave (Májovský 1964 SLO) (8171a). *Gabčíkovo, v barinách v tŕstí neďaleko hrádze v prístave (Májovský 1964 SLO) (8171a). *Gabčíkovo, horáreň Dekan (Májovský et al. Acta Fac. Rerum Nat. Univ. Comen., Bot. 23: 18, 1974) (8171a). *Jurová (Resely 1867: 53) (8071c). *Vrakúň (Resely 1867: 53) (8071d). *Dunajská Streda (Resely 1867: 53; Valenta 1937 BRNU) (8071b). *Bodíky (Hodálová 2002 ined.) (8070d). *Trstená na Ostrove, Kráľovská lúka (Hodálová 2002 ined.) (8070d). *Istragov, brehy dunajských ramien. *Istragov, porasty s *Phragmites australis*. *Istragov, mäkký lužný les (všetko Hodálová & Zaliberová Bull. Slov. Bot. Spoločn. 17: 119, 1995; Hodálová, Michalková & Peniašteková 2002 ined.) (8171c). *Nárad, „Erčéd,, (Fraňo Acta Fac. Rerum Nat. Univ. Comen., Bot. 6: 463, 1961; Hodálová, Michalková & Peniašteková 2002 ined.) (8171c). *Topoľovec [Nárad], lužný les „Riečina“ (Dvořák 1979 BRA) (8171c/8171d). *Baloň (Staněk 1946 BRNM) (8172d). *Okoč (Aszódpusztá ártéri füzeseiben) (Gáyer 1916a: 42) (8172b). *Ključovec (Staněk 1948 BRNM; Zlinská 1990 ined.) (8272a). *Ključovec, Ključovecké rameno (Hodálová 2001 ined.) (8272a). *Veľký Meder, brehy kanála Megyei (Černoch Biologia (Bratislava) 15: 817, 1960) (8172a). *Veľký Meder, kanál „Dobos Derka“ (Krist Sborn. Klubu Přír. v Brně 22: 90, 1940) (8072c). *Veľký Meder, dvor Malá Belá (Svobodová Acta Phytotechn., pp. 185, 1966) (8072b). *Veľký Meder (Weber 1935 PR) (8172b). *medzi obcami Veľký Meder a Dolný Štál (Krist 1937 BRNU; Valenta 1937 BRA) (8072c/8172a). *Čalovo [Veľký Meder] (Májovský 1954 SLO) (8172b). *Čalovo [Veľký Meder] - Hanszeg (Májovský 1967 SLO) (8172b). *medzi obcami Čalovo [Veľký Meder] a Tôň (Májovský & Michalko 1951 SLO) (8172d). *Čičov (Klokner 1959 PMK) (8272b). *Čičov, Starý les (Oľahel'ová 1990 ined.; Hodálová & Michalková 2002 ined.) (8272a). *Veľký Lél (Szabová & Krištofiková 1994 ined.) (8273b). *Kolárovo, Gonda pri Malom Dunaji (Dorotovičová 1986 ined.) (8073d). *Kolárovo (Gáyer 1916a: 42; Hejný 1952 SLO) (8073d). *Kolárovo, pri ceste do Komárna (Staněk 1936 BRNM) (8174a). *Komárno, Lohot (Klokner 1968 PMK) (8174a). *Kameničná (Gáyer 1916a: 42) (8174c). *medzi obcami Kameničná a Kolárovo (Valenta 1938 BRA; Krist 1938 BRNU) (8174a/8174c). *Vrbová nad Váhom, osada Zlatá Osada (Grulich 1989 MMI) (8174a). *Martovce „vicum Martoš“ (Kláštorský 1952 PR; Grulich 1988 MMI) (8174b). *Martovce, PR Alúvium Žitavy (Oľahel'ová & Valachovič 1998 ined.) (8174b). *Martovce, súvisle cez obce Komočín, Lándor pusztá až ku Komárnu (Chrtek, Křisa & Slavíková Preslia 44: 63, 1972; Křisa, Chrtek & Slavíková Ochr. Přír. 28: 87, 1973) (8174d/8274b). *Komárno (Gáyer 1916a: 42; Futák 1949 SLO; Krist Sborn. Klubu Přír. v Brně 22: 91, 1940; Černoch Biologia (Bratislava) 15: 817, 1960; Skřivánek 1961 BRNM; Deyl 1952 PR) (8274b). *Komárno, osada Kava (Grulich 1989

MMI) (8174d). *Komárno, Koložský kanál (Klokner 1971 PMK) (8275a). *medzi obcami Komárno a Hetín [Chotín] (Weber 1932 PR; Skřivánek and Weber 1936 BRA) (8275a/8175c). *bažina za Komárnom smerom na Ižu (Jasičová 1957 SAV) (8274b). *medzi obcami Komárno a Žitavská Tôň [Harcás pusta, M. Harcás, Iža, Patince, Patince-kúpele, Žitavská Tôň (Chrtek, Křisa & Slavíková Preslia 44: 63, 1972)] (8275a/b/c/d). *Žitava (Husák 1983 MMI) (8276c). *Staré koryto rieky Žitava, medzi obcami Marcelová a Patince (Husák & Ořahelová 1983 ined.) (8275b). *Bíňa (Domin 1933v: 246) (8077b). *Štúrovo (A. Kerner 1871: 203; Domin 1921; Ondráková 1952 PR) (8178c). *Kamenica nad Hronom (Chrtková 1972 PR) (8178c). *ústie riek Dunaj a Hron (Kosinová 1975 PRC) (8178a). **Carpaticum. 9. Biele Karpaty (južná časť):** Veľká Javorina (Holuby 1856 BRA, Verh. Vereins Naturk. Presburg 1: 71, 1856, Let. Matice Slov. 8: 26, 1871; Keller Math. Term. Közlem. 4 (1865/1866): 223, 1866) (7172a).

Všeobecné údaje: Bratislava (Schneller s. d. BP; G. Reuss 1853: 238). *Bratislava, pri rieke Dunaj (Schur 1872: 89). *medzi obcami Gabčíkovo a Komárno (Deyl 1959 PR). *pozdĺž rieky Dunaj (G. Reuss 1853: 238). *pozdĺž rieky Váh (G. Reuss 1853: 238).

Senecio paludosus subsp. lanatus

Panonicum. 8. Východoslovenská nížina: Oborín (Staněk 1947 BRNM) (7497c). *zriedkavo na močaristých miestach pri rieke Tisa (G. Reuss 1853: 238) (7698b).

Senecio paludosus subsp. paludosus <=> **S. paludosus subsp. angustifolius**

Panonicum. 4. Záhorská nížina: Vysoká pri Morave, potok Rudávka (Dvořák 1949 BRNM) (7667c).

Literárne údaje, ktoré nie je možné jednoznačne zaradiť k jednotlivým poddruhom: Panonicum. 3. Slovenský kras: Silická Brezová (Letz, Uhríková & Májovský Biologia (Bratislava) 54: 47, 1999) (7488d). 8. Východoslovenská nížina: Oborín, Dolný les pri sútoku riek Latorica a Laborec (7497c). *Poľany, les pri hájovni Vilháň (Berta Waldgesellschaften und Bodenverhältnisse in der Theisstiefebene, pp. 202, 1970) (7597b). *Kráľovský Chlmec, vlhká lúka pri obci Hrušov (Černoch Biologia (Bratislava) 15: 817, 1960) (7597d).

Pod'akovanie

Tento príspevok vznikol vďaka podpore projektu č. 7081 „Flóra Slovenska“ a Výskumného záměru MŠMT České republiky No. 143100010.

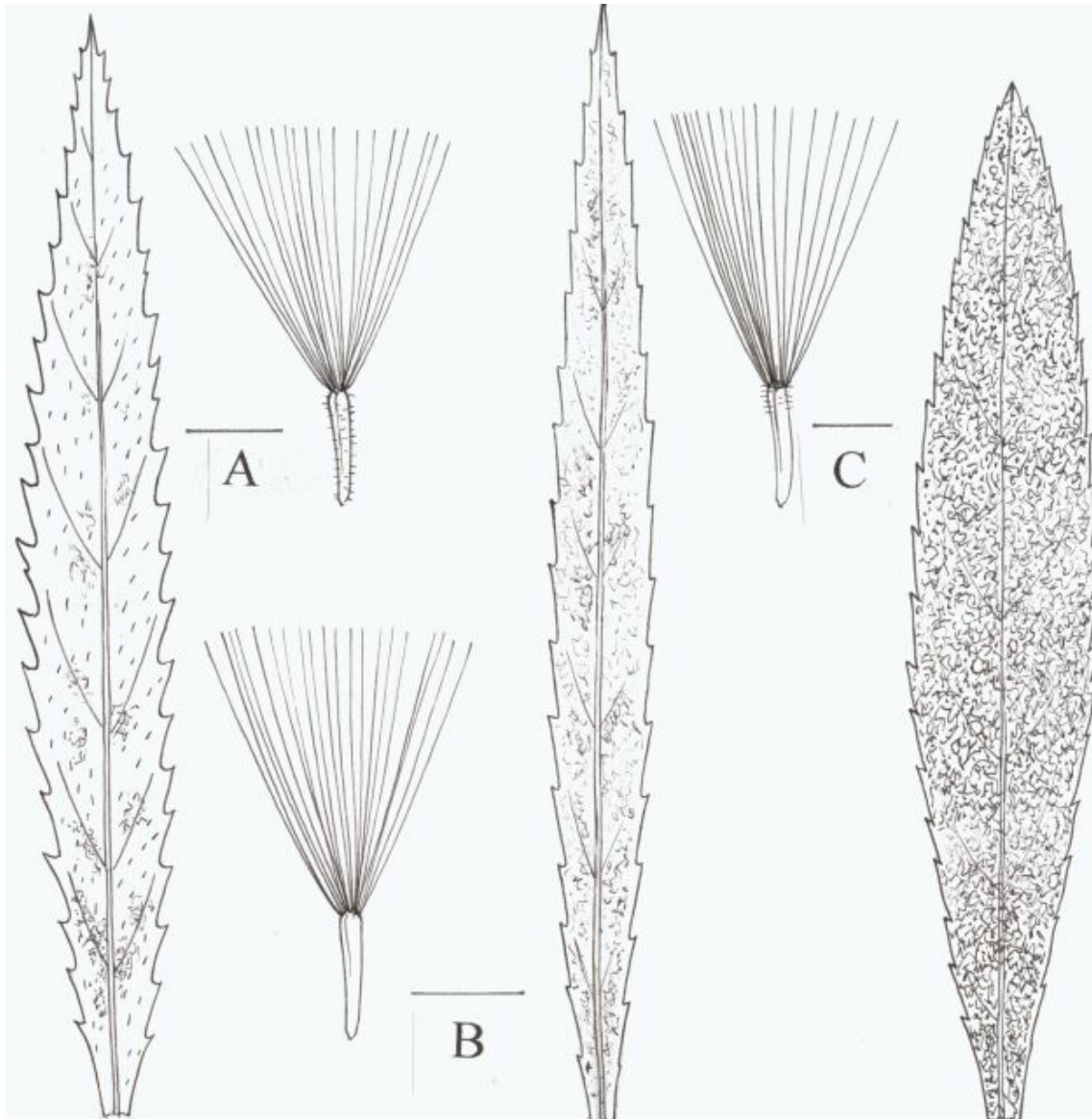
Literatúra

- Adler W., Oswald K. & Fischer R. (Fischer M. A. ed.), 1994: Exkursionsflora von Österreich. E. Ulmer, Stuttgart.
- Chater A. O. & Walters S. M. 1976: *Senecio* L. – In: Tutin T. G. et al. (eds.), Flora Europaea 4. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 191 – 205.
- Feráková V., Maglocký Š. & Marhold K., 2001: Červený zoznam papraďorastov a semenných rastlín Slovenska (december 2001). – In: Baláž D., Marhold K. & Urban P. (eds.), Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. – Ochr. Prír. 20 (Suppl.): 48 – 81.
- Futák J., 1984: Fytogeografické členenie Slovenska. – In: Bertová L. (ed.), Flóra Slovenska IV/1. Veda, Bratislava, pp. 418 – 420.
- Hodálová I., Grulich V. & Marhold K., 2002: A multivariate morphometric study of *Senecio paludosus* (Compositae) in central and western Europe. – Bot. Helv. 112/2 (in press).
- Holmgren P. K., Holmgren N. H. & Barnett L. C. (eds), 1990: Index Herbariorum. Part I.: The Herbaria of the world. Ed. 8. – Regnum Veg. 120: 1 – 394.
- Holub J., 1962: Beitrag zur Taxonomie der Art *Senecio paludosus* L. – Novit. Bot. Delect. Seminum Horti Bot. Univ. Carol. Prag. 1962: 25 – 34.

- Holub J., 1999: *Senecio paludosus* L. – In: Čerovský J., Feráková V., Holub J., Maglocký Š. & Procházka F., Červená kniha ohrozených a vzácných druhov rastlín a živočíchov SR a ČR, Vol. 5. Vyššie rastliny. Príroda a. s., Bratislava, pp. 341.
- Holuby J. L., 1856: Ein Ausflug auf die Jawořina. – Verh. Vereins Naturk. Presburg 1: 69 – 73.
- Holuby J. L., 1871: Kvetna Javoriny nad Lubinou. – Let. Matice Slov. 8: 5 – 43.
- Hradílek Z., Lizoň P. & Tlusták V., 1992: Soupis botanických sbírek v Československu. – Práce Oboru Přírodních Věd Vlastivědného muzea v Olomouci 37: 1 – 38.
- Jasičová M. & Zahradníková K., 1976: Organizácia a metodika mapovania rozšírenia rastlinných druhov v západnej tretine Slovenska. – Biologia, Bratislava, 31: 74 – 80.
- Keller S. 1866: Vág-Újhely Viránya. Math. Term. Közlem. 4 (1865-1866): 191 – 225.
- Kerguélen M., 1993: Index synonymique de la flore de France. Muséum National D'Histoire Naturelle, Paris.
- Oľahel'ová H., Hrivnák R. & Valachovič M., 2001: *Phragmito-Magnocaricetea*. – In: Valachovič M. (ed.), Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 3. Vegetácia mokradí. Veda, Bratislava, pp. 51 – 183.
- Pignatti S., 1982: Flora d'Italia 3. Edagricole, Bologna.
- Reuss G., 1853: Května Slovenska. Banská Štiavnica.
- Rothmaler W., 1994: Exkursionsflora von Deutschland. Gustav Fischer Verlag Jena, Stuttgart.
- Tasenkevich L., 1998: Flora of the Carpathians. Checklist of the native vascular plant species. State Museum of Natural History, NASU, L'viv.
- Vozárová M. & Sutorý K., 2001: Index herbariorum Reipublicae et Reipublicae slovacae. – Bull. Slov. Bot. Spoločn., Bratislava, Supplement č. 7: 1 – 95.
- Wagenitz G., 1987: *Senecio* L. – In: Conert J. A. et al. (eds.), Hegi G., Illustrierte Flora von Mitteleuropa VI/2. Nachträge, Berichtigungen und Ergänzungen zum Nachdruck der 1. Auflage. Paul Parey, Berlin, pp. 1353 – 1452.

Obr. 1. Rozšírenie poddruhov druhu *Senecio paludosus* na Slovensku

Fig. 1. Distribution of subspecies of the species *Senecio paludosus* in Slovakia



Obr. 2. A. *Senecio paludosus* subsp. *paludosus*. – B. *Senecio paludosus* subsp. *angustifolius*.
 – C. *Senecio paludosus* subsp. *lanatus*. – odenie spodnej strany listov. – odenie
 nažíek

Fig. 2. A. *Senecio paludosus* subsp. *paludosus*. – B. *Senecio paludosus* subsp. *angustifolius*.
 – C. *Senecio paludosus* subsp. *lanatus*. – indument of lower surface of leaves. –
 indument of achenes