

## ***Schoenus ferrugineus* L., ohrozený druh flóry Slovenska**

### ***Schoenus ferrugineus* L., endangered species of Slovak flora**

DANIEL DÍTĚ<sup>1</sup> & DRAHOSLAVA PUKAJOVÁ<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Správa TANAP, pracovisko Liptovský Mikuláš, Hodžova 11, 031 01 Liptovský Mikuláš*

<sup>2</sup>*Hattalova 474, 273 41 Nižná*

The article informs on occurrence of the species *Schoenus ferrugineus* in Slovakia, summarizes historical and current locations, which were confirmed during vegetation seasons in 2001–2002. We focus on the status of the sites, populations of the species and their ecological requirements. Moreover, phytosociological relevés of the *Schoenetum ferruginei* association and the constancy class of each species is presented.

*Schoenus ferrugineus* je európsky druh prealpínskeho charakteru s ťažiskom výskytu v strednej Európe. Vyskytuje sa v Škandinávii, v Rusku a Bielorusku, na Ukrajine vo Volynskej vrchovine. Na Britských ostrovoch rastie veľmi vzácne v Škótsku, ďalej vo Francúzsku, roztrúsene v Dánsku, Nemecku, Poľsku, Pobaltských republikách, veľmi vzácne v Čechách a na Slovensku. Južná hranica areálu vedie južným Francúzskom, Švajčiarskom, Talianskom, Rakúskom a Slovinskom po Rumunsko (cf. Čeřovský & Grulich 1999). Izolovane rastie i v Bulharsku v Tráckej nížine na severnom podhorí pohoria Rodopy (Kožuharov 1992). Súvislejšie rozšírenie má iba v alpskej oblasti, inde v rámci areálu je výskyt druhu ostrovčekovitý, s veľkými disjunkciami medzi lokalitami (cf. Schultze-Motel 1966).

Z hľadiska ohrozenosti patrí na Slovensku šašina hrdzavá medzi druhy ohrozené (Feráková et. al. 2001). Vo Vyhláske MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny je zaradený v prílohe č. 5, Zozname chránených a prioritných druhov rastlín so spoločenskou hodnotou 1100,- Sk. Zároveň je šašina hrdzavá druhom národného významu, na ochranu ktorého sa podľa prílohy č. 4 Vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z. vyhlasujú chránené územia. Druh je tiež zaradený do Červenej knihy vyšších rastlín SR a ČR (Čeřovský et al. 1999).

#### **Metodika**

Fytocenologické zápisy sme zaznamenali a spracovali počas vegetačnej sezóny 2002 s použitím upravenej Braun-Blanquetovej stupnice abundancie a dominancie (Barkman et al. 1964). Zápisy sú usporiadané v tabuľke č. 1, ku každému druhu je priradená trieda stálosti. Na

plochách zápisov bolo merané pH a konduktivita priamo vo vode elektronickým pH metrom a konduktometrom CyperScan PC 300. Výsledky meraní sú uvedené v tabuľke č. 2., hodnoty pH sú zaokrúhlené na jedno desatinné miesto. Nomenklatúra nižších a vyšších rastlín je podľa Marhold & Hindák (1998), nomenklatúra syntaxónov je podľa Valachovič (2001). Skratky herbárov sú podľa Vozárová & Sutorý (2001).

### **Známe rozšírenie druhu *Schoenus ferrugineus* na Slovensku:**

**Carpaticum: 13.** Šuja, PR Šujské rašelinisko (Klinda 1985; Urbanová 1985; Bitušík et al., 1990; Ondrejová & Hrivnák 1994; Čeřovský & Grulich 1999; Vanořová 2000). **21d.** Stankovany, PR Močiar (Győrffy 1918, PRC; Polívka et al. 1928; Klika 1934; Šmarda 1936, BRNU; Suza 1936 BRNU, PRC, PR; Slavoňovský 1948, SAV, BRNU, PRC; Holub 1951, PRC; Dostál 1952, PRC; Šmarda 1953; Novák 1954; Šmarda 1957, BRNU; Dvořák 1958, BRA; Soják 1959, PR; Futák 1963, SAV; Dostál 1970, PR; leg. O. Hubová, det: Hlaváček, 1972 SAV; Rybníček et al. 1984; Grulich & Řepka 1986; Dostál 1989; Dostál & Červenka 1992; Ondrejová & Hrivnák 1994; Čeřovský & Grulich 1999). Stankovany, Šíp, Pod vrchom (pod Krpovou), 650 – 680 m n.m. (Kliment et al. 1993; Ondrejová & Hrivnák 1994; Čeřovský & Grulich 1999). Stankovany, Šíp, svahové pramenisko pod hranicou prírodnej rezervácie Šíp, 740–750 m n. m., exp. JJZ (Dítě & Pukajová 2002, ined.). Stankovany, slatina pod lesnou cestou v dolinke SZ od PR Močiar (Dítě & Pukajová 2002, ined.). **25.** Háj – Turčiansky Michal (Klika 1934; Bosáčková 1974; Škovirová 1987) K tomuto miestu sa zrejme vzťahuje údaj okolie Hája (Margittai 1913, BRNU, PRC; Margittai, 1915 PRC) a Rakše (Polívka et al. 1928; Dostál 1989; Dostál & Červenka 1992; Ondrejová & Hrivnák 1994). Ďanová, slatinné lúky pri Blatnickom potoku pod Bôrinami (Škovirová 1987). Mošovce, Rybníky (Klika 1934; Chilová 2000a; Chilová 2000b) **26a.** Liptovská Štiavnica, degradovaná slatina v obci (Ondrejová & Hrivnák 1994). Liptovská Štiavnica, pri prameni minerálky JJZ od obce (Dítě 2002). Lúčky (Novák 1954). Bešeňová, travertínové pole (Futák 1951 SAV). Pavčina Lehota, Jelšie SV od obce (Berta & Tesák 1973). Galovany, travertínové pramenisko a slatina medzi JZ okrajom obce a objektom PD nad pravým brehom Paludžianky (Skalický 1989). **26b.** Spišská Teplica (Bartal, 1903, 1904 PRC; Nyárady, 1908 BRNU, PR; Nyárady, 1910 PRC; Polívka et al. 1928; Dvořák 1955, BRA; Vicherek 1956; Hrabětová 1958, BRNU; Šmarda 1961; Gallo 1970, ined.; Dostál 1989; Dostál & Červenka 1992; Dítě 2001). Gánovce – Švábovce (Bartal 1903; Šmarda 1961). Gánovce, slatina medzi Gánovcami a Kišovcami (Futák 1955, SAV). Hôrka, slatina pri upravenom minerálnom prameni (Hrivnák 1997; Dítě & Vlčko 2000).

**Poznámka:** Zo Stankovian (PR Močiar) je viacero údajov o výskyte *Schoenus nigricans* (Futák 1958, 1964 SAV; Novák 1954; Bosáčková 1974; Májovský & Váchová 1986; Cvachová 1986; Fajmonová et. al 2000). Tento druh tu nerastie. Herbárové položky patria druhu *S. ferrugineus*, prípadne mladým jedíncom *Schoenoplectus tabernaemontani*.

### **Potvrdené lokality a súčasný stav populácií *Schoenus ferrugineus***

#### Šuja, PR Šujské rašelinisko

Populácia druhu rastie na zvyšku vyťaženého slatinného rašeliniska, najmä popri potôčiku pretekajúcim lokalitou. Druh osídľuje miesta po vyťažení rašeliny, vrátane štrbín v panelovej ceste na okraji lokality. Lokalita je ohrozená sekundárnou sukcesiou (zarastanie trstinou a náletovými drevinami). Čísla zápisov: 8, 9

### Mošovce – Rybníky, slatina pod prameniskom potoka Rybník

Populácia šašiny hrdzavej sa vyskytuje na časti slatinného rašeliniska V od obce. Je veľmi ohrozená umelým zalesnením a zarastaním vysokými trávami (*Camagrostis epigejos*, *Molinia caerulea*). Na udržanie lokality je nevyhnutné uskutočniť asanačno-regulačné opatrenia, v opačnom prípade populácia *Schoenus ferrugineus* zanikne. Číslo zápisu: 7

### Stankovany, PR Močiar

V súčasnosti najväčšia a najvitálnejšia známa populácia druhu na Slovensku. Šašina tu rastie na ploche ca 1,5 ha v hustom, zapojenom poraste. V súvislom poraste na ploche ca 0,3 ha sa vyskytuje aj mimo územia rezervácie, medzi Váhom a železničnou traťou. Číslo zápisov: 2, 3, 5, 6

### Stankovany, Šíp, svahové pramenisko pod hranicou prírodnej rezervácie Šíp, 740 – 750 m n. m.

Novoobjavenú populáciu druhu *Schoenus ferrugineus* tvorí iba 7 trsov rastúcich na brehu jedného z potôčikov odvádžajúcich vodu z prameniska. Spoločne so šašinou tu rastú druhy: *Carex davalliana*, *Eriophorum latifolium*, *Pinguicula vulgaris*, *Potentilla erecta*, *Primula farinosa*, z machorastov dominuje *Drepanocladus cossonii*. Lokalita je ohrozená sekundárnou sukcesiou.

### Stankovany, slatina pod lesnou cestou v dolinke SZ od PR Močiar

Novoobjavenú lokalitu predstavuje zachovaná, relatívne rozsiahla svahová slatina. Populácia druhu *Schoenus ferrugineus* osídľuje bezprostredné okolie málo výdatného prameňa mineralizovanej vody s tvorbou travertínu a rastie tu na obmedzenej ploche ca 30 m<sup>2</sup>. Okrem nej sme na lokalite zaznamenali ďalšie vzácne a ohrozené druhy: *Centaurium littorale* subsp. *uliginosum*, *Eleocharis quinqueflora*, *Trichophorum pumilum*. Lokalita je ohrozená sekundárnou sukcesiou, prípadne zásahmi do vodného režimu. Číslo zápisu: 1

### Liptovská Štiavnica, JJZ od obce

Lokalita druhu predstavuje zvyšok slatiny pri prameni minerálnej vody na intenzívne spásaných pasienkoch v blízkosti obce. *S. ferrugineus* tu rastie veľmi vzácne, v čase nálezu (2001) sme potvrdili 5 trsov. Lokalitu akútne ohrozuje zošliapávanie hovädzím dobytkom.

### Spišská Teplica, pri objektoch PD

Šašina hrdzavá sa vyskytuje na zvyšku slatinného rašeliniska. Vitálna populácia rastie na ploche ca 0,3 ha. Lokalita obklopená ruderalizovanými plochami sa nachádza v tesnej blízkosti intravilánu obce a objektov PD, je ohrozená sekundárnou sukcesiou, pomiestnou ťažbou rašeliny a zavázaním odpadmi. V roku 2001 bol pripravený návrh na vyhlásenie lokality za chránený areál. Číslo zápisov: 10, 11

### Spišská Teplica, zvyšok rašeliniska JZ od obce

Na čiastočne vyťaženom rašelinisku obklopenom intenzifikovanými plochami sa vyskytuje pomerne bohatá populácia šašiny hrdzavej, ktorá miestami tvorí súvislý porast. Vzhľadom na narušený vodný režim a absenciu hospodárenia lokalita zaniká.

## Hôrka

Lokalita sa nachádza na slatinnom rašelinisku v blízkosti upraveného prameňa minerálnej vody na V okraji obce. Rašelinisko je v súčasnosti už takmer celé zarastené súvislým porastom trstiny, nízkobylinné spoločenstvá sa udržali na jeho J okraji. Málopočetná populácia *Schoenus ferrugineus* rastie na ploche ca 200 m<sup>2</sup>. Lokalita je ohrozená v prvom rade sekundárnou sukcesiou, expanziou trávy *Molinia caerulea* a hromadením stariny. Číslo zápisu: 4

Šašina hrdzavá je v našich podmienkach druh s veľmi úzkou ekologickou amplitúdou. Vyskytuje sa na minerotrofných rašeliniskách, v okolí svahových pramenísk minerálnych prameňov s tvorbou penovcov na ktorých vznikajú vápenité travertíny a pramenity (tzv. tufy). Je charakteristickým druhom spoločenstva zv. *Caricion davallianae* Klika 1934, as. *Schoenetum ferruginei* Du Rietz 1925 (Syn.: *Primulo-Schoenetum subalpinum* Oberd., *Tofieldio-Schoenetum ferruginei* Br.-Bl. 1971). Ide o dvojvrstvové, husto trsnaté spoločenstvo, ktorého vzhľad určujú dva subdominantné druhy *Schoenus ferrugineus* a v spodnej vrstve *Primula farinosa*. V hornej vrstve sa uplatňujú druhy *Schoenoplectus tabernaemontani*, *Eriophorum latifolium* a *Epipactis palustris*. Poschodie machorastov dosahuje nižšiu pokrývnosť, tvorené je najmä druhmi *Campylium stellatum* a *Drepanocladus revolvens* s. l. (*D. cossonii*). Reakcia pH vody i pôdy je mierne až silne zásaditá (cf. Háberová & Hájek 2001). Spoločenstvo vyžaduje vysokú hladinu podzemnej vody s malým vertikálnym pohybom počas roka. Vzniká najčastejšie z porastov asociácie *Eleocharitetum pauciflorae*, veľmi vzácne i z porastov *Mariscetum serrati*, alebo *Schoenoplectetum tabernaemontani*. Poklesom hladiny vody prechádza do ostricovomachových slatinísk asociácie *Caricetum davallianae*, neskoršie do mokrých trávnatých porastov zväzu *Molinion* a v následných štádiách sukcesie zarastá vrbinami zväzu *Salicion cinereae* (cf. Háberová & Hájek 2001).

Spoločenstvá so šašinou hrdzavou boli na Slovensku aj v minulosti zriedkavé. V súčasnosti ostali zachované veľmi vzácne, na väčšej ploche iba v PR Močiar a pri Spišskej Teplici.

### **Lokality zápisov**

**1.** Stankovany, slatina pod lesnou cestou v dolinke, asi 150 m SZ od PR Močiar, 460 m n. m., expozícia JZ, sklon 5°, 18. 6. 2002; **2.** Stankovany, PR Močiar 430 m n. m., expozícia a sklon 0°, 18. 6. 2001; **3.** Stankovany, PR Močiar 430 m n. m., expozícia JZ, sklon 3°, 25. 6. 2001; **4.** Východný okraj obce Hôrka, neďaleko parkoviska s minerálnym prameňom, sklon 0°, 600 m n. m., 14. 6. 2002; **5. – 6.** Stankovany, PR Močiar 430 m n. m., expozícia JJZ, sklon 1°, 18. 6. 2002; **7.** Mošovce - Rybníky, slatina pod prameniskom potoka Rybník 552 m n. m., sklon 0°, 26. 7. 2002; **8. – 9.** Šuja, PR Šujské rašelinisko, 489 m n. m., sklon a 0°, 26. 7. 2002; **10. – 11.** Spišská Teplica, v blízkosti objektov PD 708 m n. m., sklon 1°, expozícia V, 6. 8. 2002. Autori zápisov: D. Dítě, D. Pukajová (2, 3, 7 – 11), D. Dítě, M. Valachovič, J. Ripka (4), D. Dítě, D. Pukajová, M. Hájek (1, 6).

**Tab. 1.** Fytocenologická tabuľka asociácie *Schoenetum ferruginei* s triedami stálosti  
*Schoenetum ferruginei* ass. and the constancy class of each species

Číslo zápisu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Trieda stálosti	
Plocha zápisu (m <sup>2</sup> )	25	25	20	4	25	25	12	25	9	25	25		
Celková pokryvnosť	95	90	33	95	95	98	97	87	87	100	95		
Pokryvnosť E1 (%)	85	85	30	90	90	80	95	85	85	98	95		
Pokryvnosť E0 (%)	65	70	5	20	85	95	90	75	60	60	80		
Počet druhov	30	17	16	19	20	33	34	24	22	21	33		
<i>Schoenus ferrugineus</i>	4	4	1	3	4	3	3	2a	3	5	5	V	
<i>Potentilla erecta</i>	2a	1	1	1	1	1	2a	2a	1	1	1	V	
<i>Molinia caerulea</i>	2a	2a	1	2a	2m	2a	2a	2a	2a	2m	2a	V	
<i>Parnassia palustris</i>	1	1	1	+	+	+	1	1	1	1	1	V	
<i>Epipactis palustris</i>	1	1		1	1	1		1	1	1	2a	V	
<i>Pinguicula vulgaris</i>	1	1	1		+	+	2m	1	1	1	1	V	
<i>Juncus articulatus</i>	+	1	1		+		1	2a	1	1	1	V	
<i>Campylium stellatum</i>	2a	4	1	3	5	5		4	3	3	4	V	
<i>Carex davalliana</i>	2a		+	+	2a	1	1	2b	2b			IV	
<i>Primula farinosa</i>	1	2m	1		1	2m	2a			1	2a	IV	
<i>Succisa pratensis</i>			r			1	1	1	1	1	2a	IV	
<i>Bryum pseudotriquetrum</i>	3			2a		+		1	1	+	2a	IV	
<i>Triglochin palustre</i>	R	+	+		+	+						III	
<i>Eriophorum latifolium</i>	2a	r				+	2a	2a	1			III	
<i>Triglochin maritima</i>		+	+		+	+					+	III	
<i>Carex lepidocarpa</i>	1						1	2a	2a	1	1	III	
<i>Phragmites australis</i>				2b				1	1	2a	1	III	
<i>Eupatorium cannabinum</i>	r				r	r		r	1			III	
<i>Calliergonella cuspidata</i>	2b			2b		+	1			1	2a	III	
<i>Drepanocladus cossonii</i>	2a					2a	3	2a	2a			III	
<i>Eleocharis quinqueflora</i>		1					1	2m	1		1	III	
<i>Eriophorum angustifolium</i>	+				2m	1	+					II	
<i>Cirsium palustre</i>	+					r				1		II	
<i>Aneura pinguis</i>	+					+				1		II	
<i>Carex nigra</i>	r		1			+						II	
<i>Valeriana dioica</i>	+		r		r	1						II	
<i>Briza media</i>			r	+		+				+		II	
<i>Carex panicea</i>	+						1	1			+	II	
<i>Equisetum palustre</i>	+						2a	r				II	
<i>Carex hostiana</i>							2b		2a	r	1	II	

<i>Chara</i> sp.							2a	1		1	II
<i>Tofieldia calyculata</i>		+			1	1				+	II
<i>Centaurium littorale</i> subsp. <i>uliginosum</i>		+	r		+						II
<i>Schoenoplectus tabernaem.</i>		1			1	2a				1	II
<i>Plagiomnium elatum</i>	2a			+			1				II
<i>Palustriella commutata</i>	2a					+	2a				II
<i>Leontodon hispidus</i>	+						1				I
<i>Agrostis stolonifera</i>			+			r					I
<i>Hippochaete variegata</i>			1			2m					I
<i>Carex distans</i>						+				+	I
<i>Galium verum</i>				+						r	I
<i>Cardamine pratensis</i>				+						+	I
<i>Deschampsia caespitosa</i>				+						1	I
<i>Carex flacca</i>						+	1				I
<i>Cladium mariscus</i>				1		2a					I
<i>Blysmus compressus</i>			1			2a					I
<i>Trichophorum pumilum</i>		+			+						I
<i>Philonotis calcarea</i>							1	2a			I
<i>Palustriella decipiens</i>							1	2a			I

### Druhy vyskytujúce sa v jednom zápise

**E<sub>2</sub>:** *Pinus sylvestris* 7. (2a).

**E<sub>1</sub>:** *Brachypodium pinnatum* 1. (+), *Juncus inflexus* 1. (r), *Tussilago farfara* 1. (+), *Lotus tenuis* 3. (1), *Mentha arvensis* 3. (r), *Carex flava* 4. (+), *Cirsium canum* 4. (r), *Galium mollugo* agg. 4. (r), *Vicia cracca* agg. 4. (+), *Carex paniculata* 5. (1), *Polygala amara* subsp. *brachyptera* 6. (+), *Salix cinerea* 6. (+), *Calamagrostis epigejos* 7. (1), *Cirsium rivulare* 7. (1), *Galium uliginosum* 7. (1), *Jacea phrygia* 7. (1), *Lythrum salicaria* 7. (+). *Salix repens* subsp. *rosmarinifolia* 7. (1), *Valeriana simplicifolia* 7. (+), *Linum catharticum* 8. (r), *Luzula multiflora* 8. (+), *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata* 10. (+), *Gymnadenia densiflora* 10. (+), *Lotus corniculatus* 10. (+), *Caltha palustris* 11. (+), *Carex diandra* 11. (1), *Epilobium palustre* 11. (r), *Pedicularis palustris* 11. (+), *Potentilla anserina* 11 (r), *Prunella vulgaris* 11. (+).

**E<sub>0</sub>:** *Brachythecium* sp. 4. (+), *Climacium dendroides* 7. (2a), *Ctenidium molluscum* 7. (1), *Fissidens adianthoides* 7. (2a), *Tomenthypnum nitens* 7. (2b), *Pohlia* sp. 9. (+), *Campyllum polygamum* 11. (1).

**Tab. 2.** Merania pH, konduktivity a teploty  
Measuring of pH, conductivity and temperature

Číslo zápisu	1	2	3	6	7	8	9	10	11
pH	6,4	6,8	7,3	6,2	6,9	6,8	7,2	6,9	7,2
konduktivita ( $\mu$ S)	1123	1235	3060	1350	565	372	424	764	566
Teplota (°C)	20	20	24,5	20	22,4	24,8	22	14,4	14,8

Merania v teréne ukázali relatívne nízke hodnoty pH na lokalitách šašiny hrdzavej (6,2–7,3; priemer 6,85) a vysoké až extrémne vysoké hodnoty konduktivity. Nižšie hodnoty reakcie vzhľadom k vysokej konduktivitě sú spôsobené preplyním voľným oxidom uhličitým a vysokým obsahom síranov. Merania teploty sú v tabuľke uvedené len kvôli úplnosti údajov (konduktivita nie je štandardizovaná na 20°C).

### Záver

Z počtu známych recentných lokalít, veľkosti takmer všetkých populácií sledovaného druhu, súčasného stavu vegetácie a jej predpokladaného vývinu je zrejmé, že šašina hrdzavá patrí medzi vzácne a ohrozené druhy našej flóry. Jej vzácnosť a ohrozenosť súvisí s veľmi špecifickými nárokmi na podmienky stanovišťa, v ktorých má svoje optimum a s antropickými vplyvmi. Z tohto dôvodu navrhujeme preradenie šašiny hrdzavej z kategórie ohrozených druhov (EN) do kategórie kriticky ohrozených druhov (CR). V rokoch 2003 – 2004 bude spracovaný Program záchranu šašiny hrdzavej, ktorého realizácia by mala pomôcť pri zlepšení podmienok zabezpečujúcich prežitie druhu na jeho ostávajúcich lokalitách.

### PodĎakovanie

Autori ďakujú RNDr. R. Šoltésovi, CSc. za determináciu machorastov a Mgr. Michalovi Hájkovi za determináciu machorastov a pomoc v teréne.

### Literatúra

- Barkamn J. J., Doing H. & Segal S., 1964: Kritische Bemerkungen und Vorschläge zur quantitativen Vegetationsanalyse. – Acta Bot. Neerl., Amsterdam, 13: 394 – 419.
- Bartal K., 1903: *Schoenus ferrugineus* L. Szepes megyében. – Növ. Köz. 2: 94.
- Berta J. & Tesák I., 1973: Floristické poznámky o rašeliniskách v Liptovskej kotline a vo Vysokých Tatrách. – Botanické práce. Zb. k 20. Výr. bot. výskumu v SAV, Bratislava, pp. 21 – 33.
- Bitušík P, Kleinert J., Stehlík L., Valach L., Urbanová V. & Vanochová M., 1990: Chránené nálezisko Šujské rašelinisko (Výsledky inventarizačného prieskumu). – Msc., ÚŠOP Liptovský Mikuláš – Stredisko ochrany prírody Banská Bystrica, depon. in ŠOP SR, Správa TANAP, pracovisko L. Mikuláš.
- Bosáčková E., 1974: Ochránársky výskum močiarnych biocenóz Turčianskej kotliny. – Československá ochrana prírody 14: 59 – 102.
- Cvachová A., 1986: PR Močiar – charakteristika prírodných zložiek. – Msc., depon. in ŠOP SR, Správa TANAP, pracovisko L. Mikuláš.

- Čeřovský J. & Grulich V., 1999: *Schoenus ferrugineus*. – In: Čeřovský 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, Bratislava.
- Dítě D. & Vlčko J., 2000: Niektoré rašeliniská severnej časti Slovenska. – In: Stanová V., (ed.), Rašeliniská Slovenska. DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 59 – 62.
- Dítě D., 2001: Návrh na vyhlásenie CHA Spišskoteplická slatina – Msc., depon. in ŠOP SR, Správa TANAP, pracovisko L. Mikuláš.
- Dítě D., 2002: *Schoenus ferrugineus* [Report]. – In: Zaujímavejšie floristické nálezy. – Bull. Slov. Bot. Spoločn., Bratislava, 24: 216.
- Dobořová A., 2000: Rašeliniská v Národnom parku Malá Fatra a jeho ochrannom pásme. – In: Stanová V., (ed.), Rašeliniská Slovenska. DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 69 – 71.
- Dostál J., 1989: Nová květena ČSSR 2. ČSAV, Academia Praha.
- Dostál J. & Červenka M., 1992: Velký klíč na určovanie vyšších rastlín I–II. Slovenské pedagogické nakladateľstvo, Bratislava.
- Fajmonová E., Štúr L. & Šichtová M., 2000: Národne významné mokrade – Močiar. – In: Slobodník V. & Kadlečík J., (eds.), Mokrade Slovenskej republiky, SZOPK Prievidza, 105.
- Feráková V., Maglocký Š. & Marhold K., 2001: Červený zoznam papraďorastov a semenných rastlín. – In: Baláž D., Marhold K. & Urban P., 2001: Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. – Ochrana prírody 20 suplement. ŠOP SR – COPK B. Bystrica, 44 – 76.
- Grulich V. & Řepka R. 1986: Poznámky k některým druhům ostřic (*Carex* L.) na středním Slovensku. Biológia, Bratislava, 41: 79 – 83.
- Háberová I. & Hájek M., 2001: Scheuchzerio-Caricetea fuscae R. Tx. 1937. – In: Valachovič M. (ed.), Rastlinné spoločenstvá Slovenska 3. Vegetácia mokradí. Veda, Bratislava, 187 – 296.
- Hrivnák R., 1997: Terénna akcia ZO SZOPK Orchidea a gestorskej skupiny SAŽP pre ochranu a výskum vstavačovitých na Slovensku v Spišskej kotline. – Msc. depon. in ŠOP SR, Správa TANAP, pracovisko L. Mikuláš.
- Chilová V., 2000a: Vybrané rašeliniská Chránenej krajinnej oblasti Veľká Fatra a príľahlej časti Turčianskej kotliny. – In: Stanová V., (ed.), Rašeliniská Slovenska. DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 63 – 67.
- Chilová V., 2000b: Národne významné mokrade – Blatničianka. – In: Slobodník V. & Kadlečík J., (eds.), Mokrade Slovenskej republiky, SZOPK Prievidza, 102.
- Klika J., 1934: O rostlinných spoločenstvech stankovanských travertínů a jejich sukcesi. – Rozpr. II. Tř. Čes. Akad., Praha, 44/8: 1 – 11.
- Kliment J., Bernátová E., Obuch J. & Topercer J., 1993: Poznámky k rozšíreniu niektorých vzácnějších druhov rastlín vo Veľkej Fatre. – Bull. Slov. Bot. Spoločn., Bratislava, 15: 53 – 56.
- Klinda J., 1985: Chránené územia prírody v Slovenskej socialistickej republike. Obzor, Bratislava.
- Kožuharov S. (ed.), 1992: Opredelitel na vísšite rastenia v B'lgarii. Sofia.
- Májovský J. & Váchová M., 1986: Karyological study of the Slovak flora XIII. – Acta Fac. Rerum Nat. Univ. Comen., Bot., Bratislava, 33: 65
- Marhold K. & Hindák F. (eds.), 1998: Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Veda, Bratislava.
- Novák F. A., 1954: Přehled československé květeny s hlediska ochrany přírody a krajiny. – In: Veselý J. (ed.), Ochrana československé přírody a krajiny 2: 193 – 409.

- Ondrejová I. & Hrivnák R., 1994: Zaujímavé mokradné lokality z okolia Liptovskej Štiavnice. – Bull. Slov. Bot. Spoločn. 16: 99 – 101.
- Polívka F., Domin K. & Podpěra J., 1928: Klíč k úplné květeně Č. S. R., R. Promberger, Olomouc.
- Rybníček K., Balátová-Tuláčková E. & Neuhäsl R., 1984: Přehled rostlinných spoločenstev rašelinist' a mokradných luk Československa. Studie ČSAV, Academia, Praha, 8: 1 – 123.
- Schultze-Motel W., 1966: Cyperaceae. – In: Hegi G., Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Band II./1., Lieferung 3. Carl Hansen Verlag, Munchen, 178 – 180.
- Skalický V., 1989: Zpráva o botanicko – ochrannárském posouzení vybraných lokalit v nižších partiích NAPANTu a jeho susedství. – Msc., depon in ŠOP SR, Správa NAPANT, Banská Bystrica.
- Škovirová K., 1987: Vplyv antropickej činnosti na taxóny vyšších rastlín flóry Turčianskej kotliny. – Kmetiana, Martin, 8: 199 – 226.
- Šmarda J., 1953: Rostlinná spoločenstva stankovanských travertínů. – Biológia VIII, Bratislava 8, 2, 145.
- Šmarda J., 1961: Vegetační poměry Spišské kotliny. SAV, Bratislava.
- Urbanová V., 1985: Rašelinisko Šuja. – Vlastivedný Zb. Považia, Martin, 15: 245 – 252.
- Vanochová M., 2000: Národne významné mokrade – Šujské rašelinisko. – In: Slobodník V. & Kadlečík J., (eds.), Mokrade Slovenskej republiky, SZOPK Prievidza, p. 111.
- Valachovič, M. (ed.), 2001: Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 3. Vegetácia mokradí. Veda, Bratislava.
- Vicherek J., 1956: Příspěvek k poznání Podtatranských lučních porostů. – Biológia, Bratislava, 11: 345 – 349.
- 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.