

## Poznámky k rozšíreniu, cenológii a ohrozenosti populácií zástupcov rodu *Tephroseris* (Rchb.) Rchb. na Slovensku II.: *Tephroseris longifolia* subsp. *moravica* v Západných Karpatoch

Notes on the distribution, cenology and threat of the populations of the taxa from the genus *Tephroseris* (Rchb.) Rchb. in Slovakia II.: *Tephroseris longifolia* subsp. *moravica* in the West Carpathians

JUDITA KOCHJAROVÁ

Botanická záhrada Univerzity Komenského, 038 15 Blatnica

New or additional data to the recent distribution, abundance, cenology and threat of the populations of *Tephroseris longifolia* subsp. *moravica* Holub in the West Carpathians are presented. The proposals of population management are given.

V poradí druhý diel príspevku (1. diel: Kochjarová 1997a) nadväzuje na nedávno uverejnený náčrt taxonómie a podrobný prehľad rozšírenia taxónov rodu *Tephroseris* v Západných Karpatoch (Kochjarová 1995, 1997b). Zhŕňa poznatky, získané počas vegetačných období v r. 1986-97, kedy boli postupne overované lokality výskytu vzácneho a ohrozeného endemického taxónu *T. longifolia* subsp. *moravica* Holub a zisťovaná početnosť, veková štruktúra (podiel jedincov vo vegetatívnom a generatívnom štádiu) a cenologická väzba jeho populácií.

Nomenklatúra taxónov (okrem výnimiek, uvedených s autorskými skratkami) je zjednotená podľa Neuhäuslovej & Kolbeka (1982), nomenklatúra syntaxonov podľa Mucinu & Maglockého (1985), fytogeografické členenie územia podľa Futáka (1980) a Skalického (1988). Skratky herbárových zbierok sú uvedené podľa práce Holmgren et al. (1990). Herbárový materiál, nazbieraný počas terénneho výskumu, je uložený v herbári Botanickej záhrady UK v Blatnici (BZB). U overených lokalít sú uvedené nasledovné charakteristiky: orografický celok a fytogeografické začlenenie, geologický podklad (podľa Geologickej mapy 1:500000), nadmorská výška (meraná výškomerom), všeobecná vegetačná charakteristika a antropické ovplyvnenie, početnosť a štruktúra populácie, floristický súpis a fytoocenologický zápis (-y), vypracovaný (-é) metódami zúriško-montpeliérskej školy s použitím upravenej deväťčlennej stupnice abundancie a dominancie (Barkman et al. 1964). Na sledovanie produkcie diaspór (nažiek) bol na troch lokalitách (lúky „na Lysej“ pri Vršatci, Radobica, Stráž pri Veľkom Poli) zisťovaný priemerný počet úborov v súkvetí (u 20 exemplárov) a odoberaných 20 úborov z rôznych exemplárov v rovnakom štádiu zrelosti (vzhľadom na postupné rozkvetanie a teda aj postupné dozrievanie plodov smerom od stredu k obvodu zloženého súkvetia boli odoberané úbory s rovnakým postavením v rámci súkvetia). V týchto vzorkách boli zvlášť počítané dobre vyzreté zdravé nažky, zvlášť nevyzreté (jalové) nažky a zvlášť zostatky nažiek po hmyzích škodcoch (požerky). Klíčivosť diaspór ex situ bola zisťovaná výsevom nažiek na

Petriho misky s vlhčeným filtračným papierom pri teplote miestnosti.

***Tephroseris longifolia* (Jacq.) Griseb. et Schenk - popolavec dlholistý**

**Baz.:** *Cineraria longifolia* Jacq.

**Syn.:** *Cineraria alpestris* Hoppe ex W. D. J. Koch, *C. alpina* (Jacq.) Hoppe, *C. clusiana* Host, *C. ovirensis* W. D. J. Koch, *Senecio alpestris* (W. D. J. Koch) DC., *S. clusiana* (Host) Rechb., *S. ovirensis* (W. D. J. Koch) DC., *Tephroseris ovirensis* (W. D. J. Koch) B. Nord.

Východoalpínsky druh, rozšírený okrem Rakúska tiež v západnej časti Maďarska, v severnom Chorvátsku, Slovinsku a severovýchodnom Taliansku. Izolované okrajové lokality sú v Bosne, Taliansku, na Morave a na Slovensku (cf. Batoušek & Grulich 1989: 22; Bjelčič 1983: 88; Elsnerová 1982: 172; Fischer 1994: 839; Holub 1982: 282; Janchen 1958: 681; Kochjarová 1995: 60, 1997b: 82-84, 93; Károlyi & Pócs 1957: 200; Martinčič & Sušnik 1969: 371; Pignatti 1982: 121; Soó 1970: 101; Staněk 1927: 98, ut *Senecio pratensis* Hoppe; Staněk et al. 1996: 172; Svobodová & Řehořek 1984: 133, 1989: 31-32, 1995: 68).

V Západných Karpatoch sa vyskytuje len v poddruhu subsp. ***moravica*** Holub (moravský); vyčlenenom na základe viacerých morfológických odlišností (najmä v charaktere odenia). Dospiaľ bol zistený len na niekoľkých lokalitách v Bielych Karpatoch (na moravskej aj na slovenskej strane) a v Slovenskom stredohorí (podrobné rozšírenie vrátane fyto kartogramu cf. Kochjarová 1995: 60; 1997b: 82, 84, 93). Západokarpatský endemický taxón (Kliment 1998: 645). Vzhľadom na nízky počet recentných lokalít jeho výskytu a znižovanie početnosti jeho populácií je zaradovaný medzi ohrozené taxóny flóry ČR aj SR, a to na celorepublikovej aj regionálnej úrovni (Holub et al. 1979: 227; Holub 1996: 25; Feráková & Maglocký 1996: 38; Jongepierová & Grulich 1992: 139; Maglocký et al. 1996: 158). Zahnutý je aj v pripravovanej Červenej knihe ČR a SR - vyššie rastliny a v návrhu novej vyhlášky MŽP SR o ochrane rastlín.

Vyskytuje sa obvykle na mezofilných lúkach, krovinatých stráňach, lesných svetlinách a v lesných lemochoch. Presnejšie cenologické údaje zatiaľ neboli publikované; fyto cenologické hodnotenie ekotonových stanovišť, na ktorých tento druh rastie, je však väčšinou veľmi problematické. Poznatky z doterajšieho terénneho výskumu ukazujú, že najčastejšie sa vyskytuje v lemových spoločenstvách (napr. zv. *Trifolion medii*, *Carduo-Brachypodium pinnati*) a v mezofilných lúčnych porastoch (prevažne zv. *Polygono-Trisetion*), resp. v ich úhoroch v rozličnom štádiu sukcesie; takmer vždy na severných svahoch, v nadmorských výškach od 580 do 800 m, na vápnených podkladoch, poprípade na flyši (zloženie porastov s účasťou *T.\* moravica* ilustrujú fyto cenologické zápisy č. 1-6).

#### Zaniknuté lokality

Podľa najnovších zistení dospiaľ zanikli na slovenskom území dve lokality: Gabrišovské lúky na kóte Biely vrch (Biele Karpaty) a Gýmešská gaštanica pri Jelenci (Tríbeč). Na Bielom vrchu *T.\* moravica* rástol ešte na začiatku sedemdesiatych rokov, o čom svedčia herbárové doklady (Hrouda 1973 PR, Smejkal 1973 BRNU) a publikované údaje, zhrnuté v Zborníku materiálov z floristického kurzu Valašské Klobouky, konaného v r. 1973 (Elsnerová 1982). V súčasnosti sa na týchto miestach rozprestiera komplex intenzívne obhospodávaných (hnojených, dosievaných) lúk s minimálnym zastúpením dvojklíčnolistových druhov, znášajúcich vysoké koncentrácie

dusíka v pôde.

Tab. 1: Produkcia diaspór na vybraných lokalitách.

	Vršatec, „na Lysej“	Stráž pri Veľkom Poli	Radobica
celkový počet nažiek v jednom úbore	(72-) 80-128 (-191)	(78-) 89-120 (-128)	(76-) 97-117 (-215)
celkový počet zdravých nažiek v jednom úbore	(38-) 40-90 (-157)	(41-) 46-103 (-107)	(21-) 36-75 (-86)
celkový počet jalových nažiek v jednom úbore	(9-) 13-43 (-72)	(9-) 11-31 (-39)	(23-) 30-44 (-160)
požerky (v ks)	žiadne	len v jednom úbore, ca 35	v troch úboroch, ca 20-40
priemerný počet nažiek v jednom úbore	100,85	101,16	112,00
priemerný počet zdravých nažiek v jednom úbore	72,05	76,66	57,90
priemerné percento zdravých nažiek v jednom úbore	70,56	78,67	53,89
priemerný počet úborov v jednom súkvetí	10,50	10,45	13,5
priemerná produkcia zdravých nažiek na jednu rastlinu (v ks)	740,88	822,10	727,51

O výskyte *T. \* moravica* v gýmešskej gaštanici neďaleko obce Jelenec svedčia staršie herbárové doklady (Klika 1938 PR, Májovský 1966 SLO), nájdené počas revízie herbárového materiálu (cf. Kochjarová 1995: 60). Na základe podrobného prieskumu tejto lokality v r. 1996-97 možno jeho súčasný výskyt takmer s úplnou istotou vylúčiť. Na lokalite už nie sú ani žiadne vhodné biotopy ekotonového charakteru, ktoré by umožňovali prežívanie druhov náročnejších na svetlo; podrast dnes už silne zapojeného bukovo-gaštanového polokultúrneho lesa (bez väčších svetlín, či trávnatých enkláv) je tvorený zväčša tieňomilnými bylinami, typickými pre bučiny (cf. Ulrych et al. 1997: 75).

Na moravskej strane Bielych Karpát zanikla jedna mikrolokalita na vrchole kóty Tratihušť a jedna mikrolokalita v údolí Hodňov (cf. Batoušek & Grulich 1989: 25).

#### Overené lokality

1. Morava, Bílé Karpaty: Bylnice, sev. svah kóty Tratihušť, záver údolia riečky Bylničky (locus classicus poddruhu).

Orografický celok: Bílé Karpaty.

Fytogeografické začlenenie: Mesophyticum carpathicum, Bílé Karpaty lesní (fytogeogr. okr. č. 78).

Geologický podklad, nadmorská výška: flyš, 580-700 m n. m.

Všeobecná vegetačná charakteristika lokality: mezofilné lúky a pasienky, striedajúce sa s listnatými krovinami a zmiešanými listnatými lesíkmi.

Antropické ovplyvnenie: pastva, lúčne hospodárstvo.

Početnosť a štruktúra populácie:

27. 5. 1995 (Batoušek, Kochjarová): ca 50-60 kvitnúcich exemplárov v štádiu začiatku rozkvetania úborov, ca 100 sterilných listových ružíc, výskyt klíčencov (semenáčikov) nebol zistený.

5. 6. 1997 (Kochjarová): ca 50 kvitnúcich exemplárov v štádiu plného rozkvetu úborov, početne sterilné ružice.

Floristický súpis: Tratihuš, asi 350 m SZ od vrcholu kóty (5. 6. 1989 Kochjarová, Hrouda). Riedke kroviny s *Acer pseudoplatanus*, *Corylus avellana*, *Crataegus laevigata*, *Picea abies*, *Sorbus aucuparia*; v leme krovin dominuje *Hypericum maculatum*. Ďalšie druhy: *Achillea millefolium*, *Ajuga reptans*, *Angelica sylvestris*, *Anthriscus sylvestris*, *Avenula pubescens*, *Carex montana*, *Cruciata glabra*, *Dactylis glomerata*, *Dentaria bulbifera*, *Festuca rubra*, *Geranium pratense*, *Lilium martagon*, *Listera ovata*, *Luzula multiflora*, *Phyteuma spicatum*, *Poa trivialis*, *Potentilla alba*, *P. erecta*, *Primula elatior*, *Pulmonaria mollis*, *Ranunculus acris*, *Rumex acetosa*, *Selinum carvifolia*, *Symphytum tuberosum*, *Tephrosieris \* moravica*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Veronica chamaedrys*, *Vicia sepium*.

Fytocenologický zápis č. 1:

trávnatý lem s dom. *Poa trivialis* na okraji riedkeho listnatého hájika s *Betula pendula*, *Corylus avellana*, *Fagus sylvatica*, *Populus tremula*, *Quercus robur* agg., *Salix caprea*, *Sorbus aucuparia* a *Tilia cordata*.

nadm. výška 580 m, exp. S, sklon 15°, veľkosť plochy: 4x6 m, celková pokryvnosť E: 95% (zvyšok tvorí listový opad), pokryvnosť E<sub>1</sub>: 95%, E<sub>0</sub>: -, 5. 6. 1997, Kochjarová.

E<sub>1</sub>: *Poa trivialis* 4, *Ajuga reptans* 2b, *Heracleum sphondylium* 2a, *Primula elatior* 2a, *Ranunculus acris* 1, *R. repens* 1, *Symphytum tuberosum* 1, *Acer pseudoplatanus* juv. +, *Achillea millefolium* agg. +, *Alchemilla* sp. +, *Anthoxanthum odoratum* +, *Campanula persicifolia* +, *Cruciata glabra* +, *Dentaria bulbifera* +, *Fragaria vesca* +, *Hypericum maculatum* +, *Listera ovata* +, *Maianthemum bifolium* +, *Phyteuma spicatum* +, *Polygonatum multiflorum* +, *Potentilla erecta* +, *Rumex acetosa* +, *Sorbus aucuparia* juv. +, *Taraxacum* sp. +, *Tephrosieris \* moravica* +, *Veronica chamaedrys* +, *Vicia sepium* +, *Athyrium filix-femina* r, *Corylus avellana* juv. r, *Hieracium murorum* r, *Populus tremula* juv. r.

## 2. Slovensko, Biele Karpaty: Vršatec, lúky „na Lysej“.

Orografický celok: Biele Karpaty.

Fytogeografické začlenenie: *Beschidicum occidentale*, Západobeskydské Karpaty, Biele Karpaty - severná časť (fytogeogr. okr. č. 27 a).

Geologický podklad, nadmorská výška: flyš, 750-760 m n. m.

Všeobecná vegetačná charakteristika lokality: mezofilné lúky a lúčne úhory.

Antropické ovplyvnenie: (extenzívne) lúčne hospodárstvo.

Početnosť a štruktúra populácie:

5. 6. 1997 (Kochjarová): ca 100 kvitnúcich exemplárov v štádiu plného rozkvetu úborov, početne sterilné ružice. Prítomnosť klíčencov (semenáčikov) nebola zistená.

2. 7. 1997 (Kochjarová): ca 100 generatívnych exemplárov v štádiu optimálnej zrelosti plodov (pred vypadaním).

31. 10. 1997 (Kochjarová): jednotlivé mladé semenáčiky na malých plôškach voľnej pôdy v blízkosti dospelých generatívnych jedincov (len niekoľko kusov); väčšina generatívnych jedincov vytvorila bočné (dcérske) listové ružice.

#### Fytocenologický zápis č. 2:

lúčny úhor s dom. *Brachypodium pinnatum* na okraji svahovej lúky nad turistickým chodníkom, vedúcim na Biely vrch, v blízkosti pásu krovin s *Corylus avellana*, *Fagus sylvatica*, *Prunus spinosa* a *Rubus idaeus*.

nadm. výška 760 m, exp. SZ, sklon 35°, veľkosť plochy: 5x5 m, celková pokryvnosť E: 100%, pokryvnosť E<sub>1</sub>: 100%, E<sub>0</sub>: -, 5. 6. 1997, Kochjarová.

E<sub>1</sub>: *Brachypodium pinnatum* 4, *Fragaria moschata* 2a, *Luzula luzuloides* 2a, *Potentilla alba* 2a, *Primula veris* 1, *Symphytum tuberosum* 1, *Tephrosieris* \* *moravica* 1, *Alchemilla* sp. +, *Anthoxanthum odoratum* +, *Asarum europaeum* +, *Campanula patula* +, *Carex montana* +, *Centaurea oxylepis* +, *Cirsium pannonicum* +, *Crepis biennis* +, *Cruciata glabra* +, *Dactylis glomerata* +, *Dentaria bulbifera* +, *Digitalis grandiflora* +, *Galium aparine* +, *Geranium sanguineum* +, *Hypericum maculatum* +, *Knautia kitaibelii* +, *Lathyrus pratensis* +, *L. vernus* +, *Myosotis sylvatica* +, *Phyteuma spicatum* +, *Poa pratensis* +, *Pulmonaria obscura* +, *Pyrethrum corymbosum* +, *Ranunculus auricomus* agg. +, *Salvia pratensis* +, *Veronica chamaedrys* +, *Vicia sepium* +, *V. cracca* +, *Viola canina* +, *Convallaria majalis* r, *Fagus sylvatica* juv. r, *Lilium martagon* r, *Rosa canina* juv. r.

#### Fytocenologický zápis č. 3:

tamtiež, lem listnatých krovin (*Acer campestre*, *Corylus avellana*, *Fagus sylvatica*, *Prunus spinosa*) na okraji lúčneho úhoru s dom. *Brachypodium pinnatum* a *Geranium sanguineum* asi 10 výškových metrov poniže zápisu č. 2, nadm. výška 750 m, exp. SZ, sklon 30°, veľkosť plochy: 5x5 m, celková pokryvnosť E: 100%, pokryvnosť E<sub>1</sub>: 100%, E<sub>0</sub>: -, 3. 7. 1997, Kochjarová.

E<sub>1</sub>: *Brachypodium pinnatum* 3 - 4, *Geranium sanguineum* 2b, *Vicia cracca* 2b, *Arrhenatherum elatius* 2a, *Hypericum maculatum* 2a, *Potentilla alba* 2a, *Briza media* 1, *Dactylis glomerata* 1, *Luzula luzuloides* 1, *Achillea millefolium* agg. +, *Asarum europaeum* +, *Betonica officinalis* +, *Carlina acaulis* +, *Cirsium pannonicum* +, *Digitalis grandiflora* +, *Fragaria moschata* +, *Knautia kitaibelii* +, *Laserpitium latifolium* +, *Lilium martagon* +, *Luzula spicata* +, *Phyteuma spicatum* +, *Plantago media* +, *Primula veris* +, *Pyrethrum corymbosum* +, *Salvia pratensis* +, *Serratula tinctoria* +, *Symphytum tuberosum* +, *Tephrosieris* \* *moravica* +, *Trifolium flexuosum* Jacq. +, *T. montanum* +, *Valeriana wallrothii* +, *Campanula glomerata* r, *C. persicifolia* r, *Hypochoeris maculata*, *Rosa canina* juv. r.

### **3. Slovensko, Trábeč: Radobica, lúky nad osadou „U Košovských“.**

Orografický celok: Trábeč.

Fytogeografické začlenenie: Praecarpathicum, Trábeč (fytogeogr. okr. č. 12).

Geologický podklad, nadmorská výška: triasový dolomit, 580 m n. m.

Všeobecná vegetačná charakteristika lokality: lem bučiny s nadväzujúcim lúčnym úhorom.

Antropické ovplyvnenie: priležitostná pastva, preháňanie dobytká.

Početnosť a štruktúra populácie:

8. 6. 1995 (Kochjarová): ca 30-40 kvitnúcich exemplárov, sterilné ružice a klíčence neboli zistené.

26. 6. 1997 (Kochjarová): 25 generatívnych jedincov v štádiu optimálnej zrelosti plodov (pred vypadaním), sterilné ružice a klíčence neboli zistené.

31. 10. 1997 (Kochjarová): 5 generatívnych jedincov vytvorilo bočné (dcérske) listové ružice, nebol nájdený ani jeden semenáčik.

#### Fytocenologický zápis č. 4:

lúčny úhor v leme bukoveho lesa s dom. *Arrhenatherum elatius*, nadm. výška 580 m, exp. SV, sklon 15°, veľkosť plochy: 5x4 m, celková pokryvnosť E: 100%, pokryvnosť E<sub>1</sub>: 100%, E<sub>0</sub>: -, 26. 6. 1997, Kochjarová.

E<sub>1</sub>: *Arrhenatherum elatius* 3 - 4, *Galium schultesii* 3, *Stellaria holostea* 2b, *Vicia sepium* 2b, *Agrostis*

*tenuis* 2a, *Achillea millefolium* agg. 1, *Asarum europaeum* 1, *Cirsium arvense* 1, *Symphytum tuberosum* 1, *Tephrosieris \* moravica* 1, *Campanula patula* +, *C. trachelium* +, *Colchicum autumnale* +, *Cruciata glabra* +, *Dactylis glomerata* +, *Fagus sylvatica* juv. +, *Fragaria vesca* +, *Galium aparine* +, *G. odoratum* +, *Glechoma hederacea* +, *Lathyrus pratensis* +, *Potentilla alba* +, *Primula veris* +, *Pulmonaria obscura* +, *Ranunculus acris* +, *Rosa canina* juv. +, *Rumex acetosa* +, *Salvia pratensis* +, *Taraxacum* sp. +, *Veronica chamaedrys* +, *Viola reichenbachiana* +, *Acer campestre* juv. r, *Anthriscus sylvestris* r; (*Cirsium arvense* 4).

#### 4. Slovensko, Vtáčnik: Veľké Pole, severný svah Stráže.

Orografický celok: Vtáčnik.

Fytogeografické začlenenie: Praecarpaticum, Slovenské stredohorie, Vtáčnik (fytogeogr. okr. č. 14b).

Geologický podklad, nadmorská výška: pieskovce a dolomity, 750-800 m n. m.

Všeobecná vegetačná charakteristika lokality: úhor (pravdepodobne lúčny) silne zarastajúci náletovými drevinami (*Corylus avellana*, *Crataegus oxyacantha*, *Rosa canina*, *Rubus idaeus*, *Sambucus racemosa*, *Sorbus aria* agg.).

Antropické ovplyvnenie: v minulosti?

Početnosť a štruktúra populácie:

4. 7. 1994 (Hrouda, Kochjarová, s exkurziou floristického kurzu): ca 30 generatívnych exemplárov v štádiu vypadávania zrelých nažiek.

8. 6. 1995 (Kochjarová): ca 100 kvitnúcich exemplárov, ca 50 sterilných ružíc, klíčence neboli zistené.

26. 6. 1997 (Kochjarová): ca 30 generatívnych jedincov, v štádiu mliečnej zrelosti/zrelosti plodov. V porovnaní s r. 1994-95 badať intenzívne zarastanie lokality náletovým krovím a nepochybné s tým súvisiaci výrazný úbytok jedincov *T. \* moravica*, ako aj niektorých ďalších konkurenčne slabších druhov.

Floristický súpis: severný svah západného predvrcholu Stráže, kvetnatá mezofilná lúčna enkláva v riedkom krovinatom poraste (4. 7. 1994, Hrouda, Kochjarová a exkurzia floristického kurzu). Nález bol publikovaný aj v zborníku výsledkov kurzu (Ambros 1996: 132, 143, 163).

*Agrimonia eupatoria*, *Agrostis tenuis*, *Alchemilla* sp., *Anthoxanthum odoratum*, *Arrhenatherum elatius*, *Avenella flexuosa*, *Betonica officinalis*, *Briza media*, *Campanula glomerata*, *C. persicifolia*, *Carlina acaulis*, *Colchicum autumnale*, *Coronilla varia*, *Crepis praemorsa*, *Cruciata glabra*, *Dianthus carthusianorum*, *Euphorbia cyparissias*, *Festuca pratensis*, *Filipendula vulgaris*, *Fragaria vesca*, *Galium album*, *G. verum*, *Helianthemum \* obscurum*, *Hypericum maculatum*, *H. perforatum*, *Knautia arvensis*, *Laserpitium latifolium*, *Leucanthemum ircutianum*, *Linaria vulgaris*, *Luzula luzuloides*, *Ranunculus polyanthemos*, *Rhinanthus minor*, *Rumex acetosa*, *Salvia verticillata*, *Senecio ovatus* (P. Gaertn., B. Mey. et Scherb.) Willd., *Tephrosieris \* moravica*, *Thesium linophyllum*, *Thymus pulegioides*, *Trifolium alpestre*, *Valeriana wallrothii*, *Veronica teucrium*.

Fytcenologický zápis č. 5:

západný predvrchol kóty Stráž, zarastajúci krovinatý úhor s dom. *Arrhenatherum elatius* a *Laserpitium latifolium* nad bývalou poľnou cestou, nadm. výška 790 m, exp. SZ, sklon 35°, veľkosť plochy: 5×4 m, celková pokryvnosť E: 100%, pokryvnosť E<sub>2</sub>: 10%, E<sub>1</sub>: 100%, E<sub>0</sub>: 50%, 26. 6. 1997, Kochjarová.

E<sub>2</sub>: *Picea abies* +, *Swida* cf. *australis* +.

E<sub>1</sub>: *Arrhenatherum elatius* 3, *Laserpitium latifolium* 3, *Dactylis glomerata* 2, *Festuca pratensis* 2, *Luzula luzuloides* 2, *Agrostis tenuis* 1, *Briza media* 1, *Galium album* 1, *Hypericum maculatum* 1, *Achillea millefolium* agg. +, *Avenella flexuosa* +, *Campanula patula* +, *Colchicum autumnale* +, *Crepis praemorsa* +, *Dianthus carthusianorum* +, *Helianthemum \* obscurum* +, *Heraclium sphondylium* +, *Knautia arvensis* +, *Myosotis arvensis* +, *Leucanthemum ircutianum* +, *Primula veris* +, *Ranunculus polyanthemos* +, *Salvia pratensis* +, *Senecio ovatus* (P. Gaertn., B. Mey. et Scherb.) Willd. +, *Stellaria graminea* +, *Tephrosieris \* moravica* +, *Valeriana wallrothii* +, *Veronica*

*chamaedrys* +, *Cirsium* sp. r, *Prunella vulgaris* r, (*Brachypodium pinnatum* 1).  
E<sub>0</sub>: *Rhytidadelphus squarrosus* 2, *Plagiochila asplenioides* 2.

#### Fytocenologický zápis č. 6:

tamtiež, zarastajúci krovinný úhor s dom. *Agrostis tenuis*, veľkosť plochy: 5×5 m, celková pokryvnosť E: 100%, pokryvnosť E<sub>2</sub>: 20%, E<sub>1</sub>: 100%, E<sub>0</sub>: 50%, 26. 6. 1997, Kochjarová.

E<sub>2</sub>: *Rubus idaeus* 2, *Crataegus oxyacantha* 1.

E<sub>1</sub>: *Agrostis tenuis* 4, *Hypericum maculatum* 2b, *Arrhenatherum elatius* 2a, *Cruciata glabra* 2a, *Rubus idaeus* 2a, *Asarum europaeum* 1, *Avenella flexuosa* 1, *Galium album* 1, *Polygonatum multiflorum* 1, *Allium scorodoprasum* +, *Campanula patula* +, *Cerastium holosteoides* +, *Colchicum autumnale* +, *Festuca pratensis* +, *Fragaria vesca* +, *Galium verum* +, *Lathyrus pratensis* +, *Medicago sativa* +, *Primula veris* +, *Ranunculus polyanthemus* +, *Rumex acetosa* +, *Senecio ovatus* (P. Gaertn., B. Mey. et Scherb.) Willd. +, *Stellaria graminea* +, *Tephrosieris \* moravica* +, *Urtica dioica* +, *Valeriana wallrothii* +, *Veronica chamaedrys* +, *Vicia cracca* +, *V. sepium* +.  
E<sub>0</sub>: *Plagiochila asplenioides* 3.

### Návrhy na manažment lokality

1. Na stanovištiach lúčneho charakteru s výskytom *T. \* moravica* (lok. Tratihušť, Hodňovské údolí, Vršatec, lúky „na Lysej“):

- zabezpečiť pravidelné kosenie raz ročne, prípadne každý druhý rok (najlepšie v lete, po ukončení vegetačného cyklu) a likvidáciu náletových drevín. Ukazuje sa, podľa skúseností z moravskej strany B. Karpát (Hrušová dol. blízko Nedašova); že najvitalnejšie populácie prežívajú na lúčach obhospodávaných súkromnými vlastníkmi, a to tradičnými spôsobmi (Jongepierová 1997 - in litt.).
- zamedziť zásahom do pôdneho režimu (najmä hnojeniu).

2. Na lokalite Tratihušť:

- priebežne monitorovať vplyv pastvy (v súčasnosti realizovanej oplôtkovým systémom) na vegetáciu, zabrániť rozsiahlejšiemu narušeniu a následne vzniku erózie pôdy po preháňaní dobytkom na miestach výskytu *T. \* moravica*.

3. Na lokalite Radobica, „U Košovských“:

- na doposiaľ jedinej známej mikrolokality výskytu *T. \* moravica* v leme bučiny na severovýchodne orientovanom svahu nad osadou urýchlene zabezpečiť likvidáciu rozširujúceho sa porastu *Cirsium arvense*, *Urtica dioica* a *Sambucus ebulus* najlepšie ručným vytrhávaním (podľa potreby viackrát opakovaným).
- zamedziť preháňaniu pasúceho sa dobytkom cez lokalitu (po dohode s vlastníkmi, resp. užívateľmi pasienkov).
- zabezpečiť pravidelné kosenie raz ročne (najlepšie v lete, po ukončení vegetačného cyklu) a likvidáciu náletových drevín.

4. Na lokalite Stráž pri obci Veľké Pole:

- zabezpečiť a podľa potreby viackrát opakovať likvidáciu náletových drevín.

5. Na moravskej strane B. Karpát boli uskutočnené pokusy s repatriáciou rastlín, vypestovaných v kultúre, a to na viacerých lokalitách (PP Hluboče neďaleko Bylnice, PP Uhlíčky blízko Brumova) s pomerne vysokým percentom úspešnosti (až 90% - Jongepierová, 1997 in litt.). Vzhľadom na zistenú veľkú produktivitu diaspór (pozri tab. 1) s klíčivosťou až okolo 70% v podmienkach ex situ možno však uvažovať aj o

vytvorení vhodných mikrolokalít na ich klíčenie in situ, a to odstránením mačiny na malých plôškach v blízkosti plodiacich exemplárov (takto dochádza ku generatívne mu rozmnožovaniu aj bez osobitného zásahu, napr. na lok. lúky „na Lysej“ vo vegetačnej sezóne r. 1997).

**PodĎakovanie:** Za poskytnutie nepublikovaných informácií a terénnu spoluprácu ďakujem: P. Batouškovi (Zlín), P. Devánovi (Nemšová), L. Hroudovi (Praha), I. a J. Jongepierovcom (Veselí n./Moravou), J. Košťálovi (Nitra), Z. Svobodovej (Nitra). Moja vďaka za sprístupnenie herbárového materiálu patrí kurátorom zbierok BP, BRA, BRNM, BRNU, OLM, OP, PR, PRC, SAV, SLO a ZL. Príspevok vznikol za čiastočnej finančnej podpory VEGA MŠ SR (projekt č. 1/1136/94) a ZO ČSOP „Bilé Karpaty“ vo Veselí n./Moravou.

### Literatúra

- Ambros M. (ed.), 1996: Floristický kurz Partizánske 2. - 9. júla 1994. - Rosalia, Nitra (mimoriadne vydanie).
- Barkman J. J., Doing H. & Segal S., 1964: Kritische Bemerkungen und Vorschläge zur quantitativen Vegetationsanalyse. - Acta Bot. Neerl., Amsterdam, 13: 394-419.
- Batoušek P. & Grulich V., 1989: Pastarček dlouholistý moravský. Bílé Karpaty, Zpravodaj CHKO Bílé Karpaty, Luhačovice, 1: 22-25.
- Bjelčić Ž., 1983: Flora Bosnae et Hercegovinae IV/4. Zemaljski muzej, Trebinje, Sarajevo.
- Elsnerová M., 1982: Přehled floristických výsledku. Floristické materiály z okolí Vršatce. pp. 66-183, 289-305. - In: Elsnerová M., Holub J., Jatiová M. & Tlusták V., Sborník materiálů z floristického kursu ČSBS, Valašské Klobouky 1973. Vyd. KSSPPOP, Brno.
- Feráková V. & Maglocký Š., 1996: Červený zoznam papraďorastov a semenných rastlín (*Pteridophyta* a *Spermatophyta*) flóry Slovenska. Opravy, doplnky a poznámky ku kategorizácii ohrozenosti v 2. verzii zoznamu. - Severočes. Přír., Litoměřice, Suppl. 9: 35-42.
- Fischer M. A. (red.), 1994: Exkursionsflora von Österreich. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, Wien.
- Futák J., 1980: Fytogeografické členenie. - In: Mazúr E. (ed.), Atlas Slovenskej socialistickej republiky. Veda, Bratislava.
- Holmgren P. K., Holmgren N. H. & Barnett L. C., 1990: Index Herbariorum. Part I. The herbaria of the world. Ed. 8. New York Botanical Garden, Bronx.
- Holub J., 1979: Some novelties of the Czechoslovak flora. - Preslia, Praha, 51: 281-282.
- Holub J., 1982: Zajímavější rostliny květeny okolí Valašských Klobouk. pp. 212-289. - In: Elsnerová M., Holub J., Jatiová M. & Tlusták V., Sborník materiálů z floristického kursu ČSBS, Valašské Klobouky 1973. Vyd. KSSPPOP, Brno.
- Holub J., 1996: Taxony popsané z České republiky a jejich ohrožení. - Severočes. Přír., Litoměřice, Suppl. 9: 23-27.
- Holub J., Procházka F. & Čerovský J., 1979: Seznam vyhynulých, endemických a ohrožených taxonu vyšších rostlin květeny ČSR (1. verze). - Preslia, Praha, 51: 213-237.
- Janchen E., 1958: Catalogus florae Austriae I/3. Wien.
- Jongepierová I. & Grulich V., 1992: Ohrozenie flóry. pp. 119-141. - In: Kuča P., Májský J., Kopeček F. & Jongepierová I., Chránená krajinná oblasť Biele/Bilé Karpaty. Ekológia, Bratislava.
- Károlyi A. & Pócs T., 1957: Újabb adatok Délnyugat-Dunántúl flórájához. - Ann. Hist.-Nat. Mus. Nat. Hung., Budapest, 8: 197-204.
- Kliment J., 1998: Endemity. In: Marhold K. & Hindák F. (eds), Zoznam vyšších a nižších rastlín Slovenska. Veda, Bratislava.
- Kochjarová J., 1995: Rozšírenie zástupcov rodu *Tephrosieris* (Rchb.) Rchb. na Slovensku a poznámky k ich rozlišovaniu. - Bull. Slov. Bot. Spoločn., Bratislava, 17: 44-64.



- Kochjarová J., 1997a: Poznámky k rozšíreniu, cenológii a ohrozenosti populácií zástupcov rodu *Tephroseris* (Rchb.) Rchb. na Slovensku I. - Bull. Slov. Bot. Spoločn., Bratislava, 19: 50-61.
- Kochjarová J., 1997b: Náčrt taxonomickej problematiky rodu *Tephroseris* v Západných Karpatoch. - Preslia, Praha, 69: 71-93.
- Maglocký Š., Feráková V. & Halada L., 1996: Zoznam vyhynutých, ohrozených, vzácných a chránených taxónov vyšších rastlín flóry Slovenska. pp. 146-159. - In: Ružičková H., Halada L., Jedlička L. & Kalivodová E. (eds), Biotopy Slovenska. Ústav krajinej ekológie SAV, Bratislava.
- Martinčič A. & Sušnik F., 1969: Mala flora Slovenije. Cankarjeva založba, Ljubljana.
- Mucina L. & Maglocký Š. (eds), 1985: A list of vegetation units of Slovakia. Docum. Phytosociol., Camerino, 9: 175-220.
- Neuhäuslová Z. & Kolbek J., 1982: Seznam vyšších rostlin, mechorostů a lišejníků střední Evropy užitých v bance geobotanických dat BÚ ČSAV. Bot. ústav ČSAV, Praha.
- Pignatti S., 1982: Flora d'Italia 3. Edagricole, Bologna.
- Skalický V., 1988: Regionálně fytogeografické členění. pp. 103-121. - In: Hejny S. & Slavík B. (eds), Květena České socialistické republiky 1. Academia, Praha.
- Soó R., 1970: A Magyar flóra és vegetáció rendszertani növényföldrajzi kézikönyve IV. Akadémiai kiadó, Budapest.
- Staněk S., 1927: Nová rostlina květeny moravské. - Sborn. Klubu Přírod., Brno, 9 (1926): 97-99.
- Staněk S., Jongepierová I. & Jongepier J. W., 1996: Historická květena Bílých Karpat. - Sborník Přírodověd. Klubu, Suppl. 1996, Uherské Hradiště.
- Svobodová Z. & Řehořek V., 1984: Význačná lokalita ohrozených druhů rostlín v Pohronskom Inovci. - Rosalia, Nitra, 1984: 131-137.
- Svobodová Z. & Řehořek V., 1995: *Tephroseris longifolia* v Pohronském Inovci. - Rosalia, Nitra, 10: 67-69.
- Ulrych L., Košťál J. & Ambros M., 1997: Kosatec trávolistý (*Iris graminea* subsp. *graminea*) v chránenom areáli Jelenecká gaštanica. - Rosalia, Nitra, 12: 75-77.