

## Nová lokalita hadivky obyčajnej (*Ophioglossum vulgatum*) v Kremnických horách

### A new locality of the species *Ophioglossum vulgatum* in the Kremnické hory Mts

EVA UHLIAROVÁ

Katedra biológie FPV UMB, Tajovského 40, 97401 Banská Bystrica, uhliarov@fpv.umb.sk

**Abstract:** A new locality of the rare end endangered species *Ophioglossum vulgatum* was found in the village Malachov surroundings (Kremnické hory Mts) during the phytosociological investigation in the year 2001. The ferns occurred in the orchard situated on the cool north-east slope in two types of grassland – in the meadows of the association *Poo-Trisetetum* and in the grassland of the class *Festuco-Brometea*.

**Keywords:** endangered species, Kremnické hory Mts, seminatural meadows, *Ophioglossum vulgatum*, *Poo-Trisetetum*, *Festuco-Brometea*.

Hadivka obyčajná (*Ophioglossum vulgatum*) patrí medzi kriticky ohrozené druhy flóry Slovenska (Feráková et al. 2001). Táto nenápadná malá papraď dorastá do výšky 5 – 10, zriedkavejšie 30 cm. V zemi má hľuzovito zhrubnutý krátky podzemok, z ktorého vyrastá každý rok jediný list, trofosporofyl (výnimočne dva listy), rozdelené na dve výrazne odlišné časti: na neplodnú podlhovasto elipsovitú zeenu trofolylovú časť so sieťovitou žilnatinou a na žltozelenú plodnú sporofylovú časť s dvojradovo usporiadanými hrubostennými výtrusnicami. Z podzemku vyrastá prvý list až po štyroch rokoch. Na jeho výžive sa okrem fotosyntézy zúčastňuje aj mykoríza, preto je výskyt tohoto druhu viazaný na hospodársky málo narušované stanovišťa s ustálenými väzbami medzi skupinami rastlín a hubovými organizmami (Novák 1972).

Pre svoj nenápadný zjav je hadivka obyčajná často prehliadaná. Najľahšie ju zbadáme v prvej polovici leta (koncom mája až júla) v čase vytvorenia žltozelenej plodnej časti s výtrusnicami, ktorá je nápadnejšia ako zelená časť listu. Neskôr, po dozretí a uvoľnení výtrusov, nadzemná časť rastlinky usychá a druh sa zo stanovišťa zdanlivo stráca. Naopak, ak prideme na stanovište príliš skoro, ešte pred vytvorením plodnej časti listu, je dosť pravdepodobné, že listy hadivky pri zbežnom pohľade do porastu prehliadneme, nakoľko tvarom a farbou pripomínajú listy skorocela, prípadne iných bylín s oválnymi listami.

Druh je rozšírený vo veľkej časti Európy a Severnej Ameriky. Na Slovensku sa vyskytuje roztrúsene na celom území od nížin až po nadmorskú výšku 1 290 m (Futák 1966). V poslednom období, v súvislosti s mapovaním trávnej vegetácie a rašelinísk Slovenska, ako aj realizáciou ďalších projektov zameraných na hodnotenie flóry a vegetácie jednotlivých fyto geografických celkov, pribúdajú údaje o nových lokalitách a o rozšírení tohoto zaujímavého druhu. Zaznamenaný bol napr. v nive Moravy (Zlínska & Stanová 1995; O'ahelová et al.1997), v oblasti Volov-

ských vrchov (Mráz & Mikoláš 1996), Bukovských vrchov a Laboreckej hornatiny (Hájek et al. 1999), Muránskej planiny (Kochiarová et al. 2001), Hornej Oravy (Migra & Mičieta 2001) a Borskej nížiny (Malovcová-Staníková 2002). Viaceré informácie o jeho výskyte môžeme nájsť aj na webových stránkach národných parkov a chránených krajinných oblastí. Podľa nich sú najčastejším stanovišťom hadivky obyčajnej rôzne typy vlhkých lúk a rašelinísk, môže sa však vyskytovať aj na pasienkoch a v lúčnych porastoch triedy *Festuco-Brometea* (Hájek et al. 1999, webové stránky CHKO Biele Karpaty).

Vo fyto geografickom podokrese Kremnické pohorie nebol zatiaľ výskyt hadivky obyčajnej dokumentovaný. Novoobjavená lokalita sa nachádza v blízkosti Banskej Bystrice, na severozápadnom okraji obce Malachov. Najbližšie k nej bola hadivka zaznamenaná pri obci Riečka (Darila 1966 in Martincová 1989) a pri obci Dolná Mičiná (Turisová & Turis 2004). Pre prírodné pomery obce Malachov a jej okolia je charakteristické striedanie andezitov s vulkanickými horninami a pomerne chladná klíma. Lokalita bola objavená koncom mája r. 2001 pri fyto cenologickom hodnotení trávnych porastov záhrad na chladnom severozápadnom svahu blízko Malachovského potoka. Listy hadivky som tu zaznamenala v dvoch typoch porastov: v poraste zväzu *Arrhenatherion* asociácie *Poo-Trisetetum* (zápis č. 1), ktorý sa nachádzal v strede záhrady a v poraste triedy *Festuco-Brometea* (zápis č. 2), ktorý sa nachádzal v hornej časti záhrady na dolomitovom podloží s plytšou pôdou.

Výskyt hadivky obyčajnej v prvom type porastu bol mimoriadne bohatý – na ploche približne 20 × 30 m sa tu vyskytovalo niekoľko desiatok trofosporofylov s dobre vyvinutými výtrusnicovými klasmi. V druhom type porastu bola hadivka zastúpená len niekoľkými listami – pravdepodobne išlo len o doznievanie jej výskytu z prvej plochy. Okrem hadivky sa v poraste vyskytovali aj niektoré ďalšie ohrozené a chránené druhy rastlín, ako *Lilium martagon* a *Listera ovata*, čo spolu s vysokou diverzitou oboch porastov (55 a 51 druhov na 16 m<sup>2</sup>, vyrovnané druhové zloženie porastu) poukazuje na dlhodobé extenzívne využívanie záhrady bez výraznejších rušivých zásahov. Fyto cenologické zápisy oboch typov porastov s výskytom hadivky obyčajnej uvádzame nižšie. V zápisoch je uvedené len druhové zloženie bylinnej vrstvy (E<sub>1</sub>), nakoľko machorasty neboli v zápisoch determinované.

*Zápis č. 1:* Kremnické vrchy – Malachov, stredná časť záhrady na jz. okraji obce blízko konečnej zastávky MHD, nadmorská výška 515 m, orient. SV, sklon 5 °, plocha zápisu 16 m<sup>2</sup>, pokryvnosť E<sub>1</sub>: 75 %, E<sub>0</sub> 85 %, počet druhov: 55, 28. 5. 2001, E.Uhliarová.

E<sub>1</sub>: *Alchemilla* sp. 2a; *Agrostis capillaris* 2a; *Jacea phrygia* 2m; *Leontodon hispidus* 2a; *Lotus corniculatus* 2a; *Primula acaulis* 2a; *Ranunculus acris* 2a; *Trisetum flavescens* 2a; *Arrhenatherum elatius* 2m; *Briza media* 2m; *Dactylis glomerata* 2m; *Daucus carota* 2m; *Festuca rubra* 2m; *Hypochaeris radicata* 2m; *Jacea phrygia* +; *Luzula campestris* 2m; *Plantago media* 2m; *Trifolium pratense* 2m; *Veronica chamaedrys* 2m; *Vicia cracca* 2m; *Viola canina* 2m; *Anthoxanthum odoratum* 1; *Campanula patula* 1; *Cruciata glabra* 1; *Leucanthemum vulgare* 1; *Nardus stricta* 1; ***Ophioglossum vulgatum* 1**; *Pimpinella saxifraga* 1; *Plantago lanceolata* 1; *Thymus pulegioides* 1; *Trifolium repens* 1;

*Acetosa pratensis* +; *Achillea millefolium* +; *Ajuga reptans* +; *Anemone nemorosa* +; *Brachypodium pinnatum* +; *Carpinus betulus* +; *Campanula serrata* +; *Cardamine pratensis* +; *Filipendula vulgaris* +; *Hypericum maculatum* +; *Hypericum perforatum* +; *Lysimachia nummularia* +; *Festuca pratensis* +; *Poa pratensis* +; *Prunella vulgaris* +; *Phyteuma spicatum* +; *Polygala vulgaris* +; *Prunus domestica* +; *Ranunculus auricomus* +; *Symphytum tuberosum* +; *Taraxacum sect. Ruderalia* +; *Tragopogon orientalis* +; *Asarum europaeum* r; *Potentilla erecta* r.

Zápis č. 2: Kremnické vrchy – Malachov, horná časť záhrady na jz. okraji obce blízko konečnej zastávky MHD, nadmorská výška 517 m, orient. SV, sklon 5 °, plocha zápisu 16 m<sup>2</sup>, pokryvnosť E<sub>1</sub> 75 %, E<sub>0</sub> 95 %, počet druhov: 53, 28. 5. 2001, E. Uhliarová.

E<sub>1</sub>: *Carex montana* 2b; *Asarum europaeum* 2b; *Achillea millefolium* 2a; *Cruciata glabra* 2a; *Primula acaulis* 2a; *Leontodon hispidus* 2m; *Jacea phrygia* 1; *Arrhenatherum elatius* 1; *Avenula pubescens* 1; *Ajuga reptans* 1; *Avenula pubescens* 1; *Brachypodium pinnatum* 1; *Bromus erectus* 1; *Dactylis glomerata* 1; *Knautia kitabelii* 1; *Leucanthemum vulgare* 1; *Lysimachia nummularia* 1; *Phyteuma spicatum* 1; *Symphytum tuberosum* 1; *Tragopogon orientalis* 1; *Thymus pulegioides* 1; *Veronica chamaedrys* 1; *Achillea millefolium* +; *Astrantia major* +; *Aegopodium podagraria* +; *Carex pilulifera* +; *Chaerophyllum hirsutum* +; *Colymbada scabiosa* +; *Fragaria vesca* +; *Fagus sylvatica* +; *Festuca pratensis* +; *Heracleum sphondylium* +; *Lathyrus vernus* +; *Lilium martagon* +; *Mentha arvensis* +; ***Ophioglossum vulgatum*** +; *Primula veris* +; *Polygala amara* +; *Pastinaca sativa* +; *Plantago media* +; *Pimpinella saxifraga* +; *Plantago lanceolata* +; *Plantago media*; *Prunella vulgaris* +; *Ranunculus polyanthemus* +; *Ranunculus acris* +; *Ranunculus bulbosus* +; *Salvia pratensis* +; *Taraxacum sect. Ruderalia* +; *Thesium linophyllum* +; *Thymus pulegioides* +; *Trisetum flavescens* +; *Listera ovata* r.

## Pod'akovanie

Autorka ďakuje za doplnujúce informácie RNDr. Ingrid Turisovej. Práca vznikla vďaka finančnej podpore nadácie Daphne a grantu VUGA č. 4/2003.

## Literatúra

- Feráková, V., Maglocký, Š. & Marhold, K. 2001. Červený zoznam paprad'orastov a semenných rastlín Slovenska. *Ochr. Prír. (Banská Bystrica)*. 2001, 20, Suppl., p. 48 – 81.
- Futák, J. 1966. Ophioglossaceae Kaulfuss. In Futák, J., Jasičová, M. & Schidlay, E. (eds). *Flóra Slovenska II*. Bratislava : Vydavateľstvo SAV, 1966. p. 89 – 101.
- Hájek, M., Perný, M. & Mered'á jun., B. 1999. Floristický príspevek z Bukovských vrchů a Laborecké vrchoviny (severovýchodné Slovensko). *Bull. Slov. Bot. Spoločn.* 1999, roč. 21, p. 143 – 149
- Kochjarová, J., Hrivnák, R., Blanár, D. & Turis, P. 2001. Nové alebo inak zaujímavé floristické údaje z Muránskej planiny a priľahlej časti Slovenského rudohoria. *Bull. Slov. Bot. Spoločn.* 2001, roč. 23, p. 77 – 90.
- Malovcová-Staniková, M. 2002. Ohrozené a vzácne druhy vyšších rastlín v národných prírodných rezerváciách Zelenka a Červený rybník (Borská nížina, Slovensko). *Bull. Slov. Bot. Spoločn.* 2002, 24, p. 127 – 132.
- Martincová, E. 1989. Súpis fondov Stredoslovenského múzea. Botanika. Vyššie rastliny. *Zborn. Stredoslov. Múz. Banská Bystrica*. 1989, 5, 105 p.
- Migra, V. & Mičieta, K. 2001. Zoznam ohrozených, vzácných a chránených druhov vyšších rastlín rašelinných biotopov Hornej Oravy (severné Slovensko). *Bull. Slov. Bot. Spoločn.* 2001, roč. 23, p. 131 – 134.
- Mráz, P. & Mikoláš, V. 1996. Regionálny červený zoznam vzácných a ohrozených druhov cievnatých rastlín Volovských vrchov. *Bull. Slov. Bot. Spoločn.* 1996, 18, p. 164 – 173.
- Novák, F. A. 1972. *Iyšší rostliny I*. Praha : Academia, 1972. 505 p.

Uhliarová E.: *Nová lokalita hadivky obyčajnej (Ophioglossum vulgatum)...*

Ořahelová, H., Banášová, V., Jarolímek, I. & Zaliberová, M., 1997 : Zoznam ohrozených druhov rastlín v níve Moravy. *Bull. Slov. Bot. Spoločn.* roč. 1997, 19, p. 107 – 113.

TurISOVÁ, I. & Turis, P. 2004. Flóra Národnej prírodnej pamiatky Mičinské travertíny. In Turisová, I. & Prokešová, R. (eds). *Ekologická diverzita Zvolenskej kotliny*. Zvolen : Lesnícky výskumný ústav Zvolen, 2004. p. 107 – 112.

Zlínka, J. & Stanová, V. 1995. *Ophioglossum vulgatum* L. – ďalší vzácný a ohrozený druh flóry v alúviu rieky Moravy. *Bull. Slov. Bot. Spoločn.* 1995, roč. 17, p. 82 – 84.