

## AKTUÁLNE ÚDAJE O VÝSKYTE NIEKTORÝCH VODNÝCH RASTLÍN Z ÚZEMIA SLOVENSKA

### Actual data on occurrence of some aquatic plants from the territory of Slovakia

RICHARD HRIVNÁK<sup>1</sup>, HELENA OŤAHEĽOVÁ<sup>1</sup>, JAROSLAV RYDLO<sup>2</sup> & JUDITA KOCHJAROVÁ<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Botanický ústav Slovenskej akadémie vied, Dúbravská cesta 14, 845 23 Bratislava 4; richard.hrivnak@savba.sk

<sup>2</sup>Středočeské muzeum, 252 63 Roztoky u Prahy, Česká republika; odborneodd@muzeum-roztoky.cz

<sup>3</sup>Botanická záhrada Univerzity Komenského, 038 15 Blatnica č. 315; kochjarova@rec.uniba.sk; soltes.vstanap@gmail.com

*Abstract:* New localities of the 37 endangered, rare or insufficiently documented aquatic plant taxa from the territory of Slovakia are presented in this paper. All data were recorded in 2000–2006 mainly in artificial water reservoirs, less in natural water bodies as well as running waters. Seven species belong to endangered (*Ceratophyllum submersum*, *Groenlandia densa*, *Hippuris vulgaris*, *Chara fragilis*, *Nitellopsis obtusa*, *Nymphoides peltata*, and *Stratiotes aloides*), twelve to vulnerable and five to lower risk species in Slovakia. The occurrence of *Azolla filiculoides* from the Kráľová reservoir on the Váh river near Váhovce and some next aquatic plants (e.g. *Batrachium rioinii*, *Potamogeton nodosus*) in Carpathian region is the most interesting.

*Keywords:* macrophytes, distribution, endangered species

### ÚVOD

Vodným rastlinám sa vo floristických štúdiách vo všeobecnosti venuje menšia pozornosť, než „suhozemským“ druhom (najmä z dôvodu akejsi horšej dostupnosti biotopov a tiež pre mnohé problémy s ich determináciou) a preto je pre všetky takéto druhy v literatúre nedostatok referenčných údajov. V poslednom období publikovali z územia Slovenska údaje s uvedením vodných rastlín len niekoľkí autori (napr. Rydlo 2001, David & Halada 2003, Dorotovičová 2005; Kubalová 2003, 2006; Mertanová & Smatanová 2006). Relatívne väčšie množstvo údajov nachádzame v prácach venovaných vodným rastlinným spoločenstvám či ekológii jednotlivých druhov vodných rastlín (napr. Dítě et al. 2006; Hrivnák et al. 2004, 2005, 2006; Jursa & Oťaheľová 2005; Oťaheľová & Banášová 2005; Oťaheľová & Oťaheľ 2006). Ďalším problémom je nerovnomerné preskúmanie územia Slovenska. Najviac údajov je z riečnej sústavy Dunaja resp. z Podunajskej nížiny, prípadne z Východoslovenskej nížiny, kde je aj najväčšia koncentrácia vhodných biotopov a kde bol v minulosti sústredený predovšetkým fytoecologický výskum vodnej vegetácie (cf. Oťaheľová 1995a, b). V nedávnej minulosti sa síce postupne dopĺňali údaje aj z ďalších častí Slovenska, napr. Zvolenskej kotliny či Borskej nížiny (Hegedúšová & Škodová 2006, Hrivnák 2002a, Oťaheľová 2005, Škodová & Hegedúšová 2006), ale informácie o výskyte vodných rastlín na našom území ešte stále nie je možné považovať za uspokojivé.

Okrem toho, mnohé vodné biotopy zanikajú, prípadne sa veľmi menia a súčasne vznikajú nové nádrže a toky. Aj pre vyššie uvedené dôvody je preto cieľom našej práce 1) zaplniť tzv. „biele miesta“ na území Slovenska a 2) doplniť údaje o súčasnom výskyte niektorých vzácných alebo nedostatočne dokumentovaných druhov z územia Slovenska.

## METODIKA

Floristické údaje sme získali v rokoch 2000–2006. Mená rastlín, kategórie ohrozenosti a skratky herbárov udávame podľa prác Marhold & Hindák (1998), Feráková et al. (2001), Hindák & Hindáková (2001), Kubinská et al. (2001) a Vozárová & Sutorý (2001).

V práci používame viaceré skrátene tvary: označenie svetových strán a smeru (S – sever, severne, V – východ, východne, J – juh, južne, Z – západ, západne), rkm – riečny kilometer, VD – vodné dielo Gabčíkovo, VN – vodná nádrž.

Zoznam druhov udávame v abecednom poradí, za menom druhu je údaj o ohrozenosti na území Slovenska a lokalita nálezu v poradí: číslo fyto geografického okresu (cf. Futák 1980); orografický celok (BorNíž – Borská nížina, CerVrc – Cerová vrchovina, HorKot – Hornádska kotlina, IpeKot – Ipeľská kotlina, KreVrc – Kremnické vrchy, LučKot – Lučenská kotlina, NitPah – Nitrianska pahorkatina, OraKot – Oravská kotlina, PovPod – Považské podolie, PodRov – Podunajská rovina, RimKot – Rimavská kotlina, SloKra – Slovenský kras, SloRaj – Slovenský raj, ŠtiVrc – Štiavnické vrchy, TrnPah – Trnavská pahorkatina, TurKot – Turčianska kotlina, VeľFat – Veľká Fatra, VepVrc – Veporské vrchy, VolVrc – Volovské vrchy, VýcRov – Východoslovenská rovina, ZvoKot – Zvolenská kotlina, ŽiaKot – Žiarska kotlina); obec, presnejšia lokalizácia; nadmorská výška (m); základné pole a kvadrant stredo európskeho sieťového mapovania; dátum nálezu, zberateľ (EB – E. Belanová, DB – D. Blanár, AC – A. Cvachová, RH – R. Hrivnák, JKl – J. Kliment, JKo – J. Kochjarová, HO – H. Oľaheľová, JR – J. Rydlo, MV – M. Valachovič). Údaj o herbárovej položke (herbárový doklad nálezu) vyjadruje príslušná značka (skratka herbáru podľa práce Vozárová & Sutorý, 2001 resp. značky: RH, HO – herbáre autorov príspevku), ktorá je v hornom indexe pred názvom lokality.

## VÝSLEDKY

*Alisma gramineum* (VU) – 6: PodRov; Vojka nad Dunajom, JV, štrkopieskové jazero; 120; 8070a; 28. 7. 2004; HO – PodRov; Hamuliakovo, Dunaj – Zdrž Hrušov pri pláži; 131; 7969d; 6. 10. 2004; HO, MV, RH.

*Azolla filiculoides* – 6: PodRov; Váhovce, SV od obce, VN Kráľová na rieke Váh; 125; 7772b; 6. 10. 2004; RH, HO, MV.

Neofyt, pochádzajúci z tropickej Ameriky, sa do Európy rozšíril v r. 1880. U nás bol známy len z termálnych vôd, z ramena Teplé na Váhu pri Piešťanoch a širšieho okolia mesta Štúrovo (cf. Futák 1966, Hejný 1980), neskôr sa našiel pri Ratnovciach v mŕtvom ramene Rimplerka (Mucina ined. in Oľaheľová 1995). Bohatý porast druhu na hladine nádrže Kráľová svedčí o jeho šírení sa najmä počas horúceho leta.

*Batrachium aquatile* (VU) – 21a/b: TurKot; Vrútky, staré koryto Váhu pri cestnom moste v smere na Lipovec; 380; 6879c; 26. 9. 2004; RH 25: TurKot; Borcová, Z okraj obce, tok potoka Dolinka pri cestnom moste medzi Jazernicou a Borcovou; 445; 7179a; 8. 8. 2006; RH.

V Turčianskej kotline druh s roztrúseným výskytom, známy už od začiatku minulého storočia predovšetkým z rieky Turiec, jej niektorých prítokov ako aj vodných nádrží v jej alúviu (cf. Bernátová et al. 2006).

*Batrachium circinatum* – 2: CerVrc; <sup>RH</sup>Gemerský Jablonec, rovnomenná VN JV od obce; 250;

7885b; 3. 6. 2002; RH – 6: PodRov; Bratislava, Rusovce, V od obce v pravostrannom inundačnom území Dunaja na 1856 rkm, v ramene Dolná síhoť; 127; 7969c; 11. 6. 2004; HO, MV, RH – PodRov; Medveďov S, po oboch stranách cestného mosta v kanále „Nárad – Topoľovec“; 112; 8172c; 13. 7. 2006; HO – PodRov; Vojka nad Dunajom JV, mŕtve rameno Obnoha, štrkopieskoviskové jazero a Vojčianske rameno; 119; 8070d; 13. 7. 2006; HO – PodRov; Bodíky, JV od obce, Kráľovská lúka, mŕtve rameno Dunaja; 117; 8070c; 9. 7. 2004; HO – PodRov; Čičov, Z od obce, Čičovské mŕtve rameno; 112; 8272a; 27. 7. 2004; HO.

***Batrachium rioinii*** (LR: nt) – 2: CerVrc; <sup>RH</sup>Tachty, VN na Z okraji obce; 280; 7885d; 2. 7. 2003; RH – RimKot; <sup>RH</sup>Bottovo, rovnomenná VN JV od obce; 175; 7686d; 18. 6. 2004; RH 17: SloRaj; <sup>HO</sup>Stratenská Pila, rovnomenná VN; 790; 7188a; 3. 8. 2006; RH, HO, MV.

Druh bol doposiaľ známy len z oblasti panónskej flóry (cf. Husák & Slavík 1982, Hrivnák 1998b, Kubalová 2003). Naše údaje dopĺňajú informácie z tejto oblasti a zároveň prinášajú prvý údaj o výskyte v oblasti západokarpatskej flóry.

***Batrachium trichophyllum*** – 2: RimKot; Bátka, J od obce, VN Bátka na bezmennom pravostrannom prítoku potoka Blh; 190; 7686b; 6. 7. 2006; DB, RH, JKo, JR – RimKot; <sup>RH</sup>Bottovo, rovnomenná VN JV od obce; 175; 7686d; 18. 6. 2004; RH 6: PodRov; Vojka nad Dunajom, JV od obce, rameno tesne pod hrádzou v inundačnom území Dunaja a štrkopieskové jazero; 123; 8070a; 28. 7. 2004; HO – PodRov; Bratislava, Rusovce, V od obce v pravostrannom inundačnom území Dunaja na 1856 rkm, v ramene Dolná síhoť; 127; 7969c; 11. 6. 2004; HO, MV, RH 14e: ŠtiVrc; Banská Štiavnica, J okraj mesta, Dolná Komorovská nádrž; 505; 7579a; 2. 8. 2006; RH, HO, MV – ŠtiVrc; <sup>HO</sup>Štiavnické Bane, JZ od obce, tajch Malá Richňava; 725; 7579c; 1. 8. 2006; RH, HO, MV – 17: HorKot; <sup>ROZ</sup>Spišská Nová Ves, rameno na pravom brehu Hornádu asi 1, 9 km Z od železničnej stanice; 455; 7089c; 7. 6. 2005; JR 21c: VeľFat; <sup>RH</sup>Cubochňa, J od obce, Blatná dolina, Hradené jazero Blatné; 790; 7080b; 30. 8. 2006; RH, JKo, JKl.

***Ceratophyllum submersum*** (EN) – 2: LučKot; Nitra nad Ipľom, SV od obce, nevyužívané štrkovisko na ľavej strane alúvia rieky Ipel; 178; 7684d; 28. 8. 2006; RH – RimKot; Šimonovce, SV od obce, ťažené mŕtve rameno Rimavy na ľavej strane toku v smere na Dubovec; 172 7786b; 18. 8. 2006; RH – RimKot; <sup>RH</sup>Višňové, V od obce, mŕtve rameno Rimavy v mimohrádzovom priestore na alúviu rieky pri ceste do Janíc; 165; 7787a; 18. 8. 2005; RH – RimKot; <sup>RH</sup>Rimavská Seč, JV okraj obce, ruderalizované a čiastočne zazemnené rameno rieky Rimavy na ľavej strane toku; 142; 7687c; 29. 7. 2005; RH – RimKot; Hubovo, rybník JV od obce; 140; 7588c; 3. 7. 2006; RH, JKo.

Kým do začiatku osemdesiatych rokov bolo zo Slovenska známych len niekoľko lokalít na Borskej, Podunajskej a Východoslovenskej nížine (cf. Jasičová 1982), neskôr k nim postupne pribúdali ďalšie najmä z povodia Ipľa (Hrivnák 1998a, 2002b; Hrivnák et al. 1997), Zvolenskej kotliny (Hrivnák 1998b), ale aj Horehronia (Hrivnák et al. 2004). Nami zaznamenané nové lokality dopĺňajú známe údaje o výskyte druhu v Poiplí, ale predovšetkým dokladajú výskyt v povodí Rimavy a Slanej, odkiaľ neexistovali žiadne údaje. Podľa našich vedomostí má druh v poslednom období zjavnú tendenciu šírenia sa najmä do silne eutrofizovaných a antropicky ovplyvnených vodných biotopov teplejších oblastí.

***Chara fragilis*** (EN) – 2: RimKot; <sup>ROZ</sup>Gemerské Michalovce, ZJZ od obce, Borkova dolina nad rozvetvením s Vraňou dolinou, zaplavená terénna zníženina na alúviu potoka; 195; 7587c; 6. 7. 2006; DB, RH, JKo, JR 6: PodRov; <sup>ROZ</sup>Medveďov; kanál „Medveďov – Kľúčovec“ asi 2 km V od obce; 110; 8272a/8172c; 9. 7. 2000; JR 14b: ŠtiVrc; <sup>RH</sup>Kremnické Bane, JZ okraj obce, tajch Vindšachta, v prítokovej časti; 690; 7579c; 19. 6. 2005; RH 17: HorKot; <sup>ROZ</sup>Spišská Nová Ves, rameno na pravom brehu Hornádu asi 1, 9 km Z od železničnej stanice; 455; 7089c; 7. 6. 2005; JR.

***Chara vulgaris*** (VU) – 2: RimKot; <sup>ROZ</sup>Gemerské Michalovce, ZJZ od obce, Borkova dolina nad rozvetvením s Vraňou dolinou, menšia VN sytená prameňom; 197; 7587c; 6. 7. 2006; DB, RH, JKo, JR 6: PodRov; Bratislava, Štrkovecké jazero; 130; 7868b; 28. 9. 2006; HO 6/13: NitPah; <sup>ROZ</sup>Partizánske,

Veľké Bielice, slatina pri termálom prameni; 195; 7376c; 2. 7. 2000; JR 13: PovPod; <sup>ROZ</sup>Dubnica nad Váhom, štrkovisko „Dubnička 2“, 1, 2 km ZSZ od železničnej stanice; 225; 7075a; 1. 7. 2003; JR – PovPod; Borčice, úzké a dlhé štrkovisko na ľavej strane Váhu asi 0, 75 km JV od obce; 225; 7074b; 1. 7. 2003; JR 17: SloRaj; <sup>ROZ</sup>Dobšinská Ladová Jaskyňa, malá nádržka pri parkovisku; 840; 7187b; 2. 7. 2000; JR – SloRaj; Štvrtocká Pila, Blajzoch, rovnomenná VN v ústí doliny; 640; 7088c; 4. 8. 2006; RH, HO, MV – SloRaj; Dobšinská Ladová Jaskyňa, SV, Hansjakubova dolina, rovnomenná VN v ústí doliny; 855; 7187b; 3. 8. 2006; RH, HO, MV – SloRaj; <sup>HO</sup>Spišské Tomášovce, JJZ, dolina Tomášovská Belá, VN Klauzy (dolná) v centrálnej časti doliny; 640; 7088c/d; 4. 8. 2006; RH, HO, MV 27a: PovPod; <sup>ROZ</sup>Lednické Rovne, štrkovisko 1, 3 km VJV od železničnej stanice; 250; 6975b; 30. 6. 2003, 30. 6. 2006; JR – PovPod; <sup>ROZ</sup>Pruské, rybník na SV okraji obce; 252; 6975c; 29. 6. 2003; JR.

O výskyte druhov rodu *Chara* existuje len málo údajov z územia Slovenska; komplexnejšie práce z nášho územia publikoval Husák (1985, 2000), výskyt spoločenstiev s uvedenými druhmi zhrnuli Hrivnák et al. (2005) a odvtedy pribudlo už len niekoľko málo lokalít v Turčianskej kotline (Bernátová et al. 2006) a na dolnom Hrone (Kubalová 2006).

***Elodea nuttallii* – 6:** PodRov; Váhovce, SV od obce, VN Kráľová; 125; 7772b; 6. 10. 2004; RH, HO, MV – PodRov; Bratislava, Pálenisko, pravostranná zátoka na 1865 rkm Dunaja v ktorej kotvia malé lode; 130,2; 7868d; 6. 10. 2004; HO, MV, RH – PodRov; Vojka nad Dunajom, JV od obce, rameno tesne pod hrádzou, v inundačnom území Dunaja a štrkoviskové jazero; 123; 8070a; 28. 7. 2004; HO.

***Groenlandia densa* (ENr) – 6:** <sup>ROZ</sup>PodRov; Šuľany, kanál pozdĺž JZ strany prírodného kanála VD; 119; 8070b; 9. 7. 2000; JR – PodRov; <sup>ROZ</sup>Bodíky, kanál pozdĺž JZ strany prírodného kanála VD; 114; 8171a; 9. 7. 2000; JR – PodRov; <sup>ROZ</sup>Baka, kanál pozdĺž JZ strany prírodného kanála VD; 119; 8071c; 9. 7. 2000; JR – PodRov; Medveďov, S, po oboch stranách cestného mosta v kanále „Nárad – Topoľovec“; 112; 8172c; 13. 7. 2006; HO.

Výskyt tohto ohrozeného a vzácného druhu flóry Slovenska je viazaný takmer výlučne na Podunajskú rovinu (cf. Oťaheľová 1998, David & Halada 2003, Szabóová & Bankó 2004). Jediná lokalita mimo tohto územia je známa z Trnavskej pahorkatiny pri obci Dechtice (David & Halada 2003).

***Hottonia palustris* (VU) – 2:** LučKot; Breznička, J od obce, zazenenné mŕtve rameno Ipl'a na ľavej strane alúvia Z od osady Červeň; 205; 7584c; 12. 5. 2005; RH 4: BorNíž; Sekule, S od obce, mokrad Mláky medzi jazerami s ťažbou piesku; 153; 7368c; 15. 10. 2005; HO.

V Lučenskej kotline relatívne vzácny druh, doposiaľ známy len z okolia Malých Dáloviec a Bol'koviec (Hrivnák 2002b); na Borskej nížine je relatívne častejší (Oťaheľová et al. 1999, Škodová & Hegedúšová 2006).

***Hippuris vulgaris* (EN) – 6:** PodRov; Medveďov, S, po oboch stranách cestného mosta v kanále „Nárad – Topoľovec“; 112; 8172c; 13. 7. 2006; HO - PodRov; Bodíky, V od obce, pri hájovni Kráľovská lúka, pri mostíku v bezmennom kanále medzi dunajskou hrádzou a priesakovým kanálom VD; 117,3; 8070c; 9. 7. 2004; HO.

Výskyt tohto ohrozeného a zákonom chráneného druhu je predovšetkým v Podunajskej rovine (Peniašteková 1988, Procházka et al. 1999). Najstaršie údaje pochádzajú z konca 18. storočia z močiarov okolia Bratislavy (Lumnitzer 1791) a druh tu naďalej prežíva, hoci dunajské ramená sú veľmi pozmenené (Chorvátske rameno – cf. Kochjarová & Hrouda 1988, Jursa 2003). Posledné nálezy sú zväčša z antropogénnych stanovišť (Oťaheľová 1999).

***Hydrocharis morsus-ranae* – 6:** PodRov; Vojka nad Dunajom, JV od obce, rameno tesne pod hrádzou v inundačnom území Dunaja; 123; 8070a; 28. 7. 2004; HO – PodRov; Bodíky, JV od obce, Kráľovská lúka, mŕtve rameno Dunaja; 117; 8070c; 9. 7. 2004; HO – PodRov; <sup>ROZ</sup>Baka, rameno Dunaja JZ od obce; 115; 8071c; 9. 7. 2000; JR – PodRov; <sup>ROZ</sup>Medveďov; kanál „Medveďov – Kľúčovec“ asi 2 km V od obce; 110; 8272a/8172c; 9. 7. 2000; JR – PodRov; <sup>ROZ</sup>Kľúčovec, kanál 1, 5 km ZSZ od obce; 110; 8272a/8172c; 9. 7. 2000; JR – PodRov; <sup>ROZ</sup>Kľúčovec, kanál „Vrbina – Medveďov“ na JZ okraji

obce; 110; 8272a; 9. 7. 2000; JR – PodRov; Čičov, Z od obce, Čičovské mŕtve rameno; 112; 8272a; 27. 7. 2004; HO.

*Myriophyllum spicatum* – 3: SloKra; Hrušov, VSV od obce, horný Hrušovský rybník; 220; 7489b; 1. 6. 2005; RH 4: BorNíž; Kúty, JZ od obce pri motoreste U Janíčkov, koryto rieky Myjava medzi diaľnicou a cestným mostom, 153; 7368c; 6. 10. 2004; RH, HO, MV 6: TrnPah; Zavar, Z, pri moste v potoku Blava; 131; 7672a; 26. 7. 2006; HO, MV – PodRov; Bratislava, Štrkovecké jazero; 130; 7868b; 28. 9. 2006; HO – PodRov; Bratislava, pravostranná zátoka na 1865 rkm Dunaja v ktorej kotvia malé lode; 130,2; 7868d; 6. 10. 2004; HO, MV, RH – PodRov; Bratislava, Rusovce, V od obce v pravostrannom inundačnom území Dunaja na 1856 rkm, v ramene Dolná sihoť; 127; 7969c; 11. 6. 2004; HO, MV, RH – PodRov; Bodíky, JV od obce, Kráľovská lúka, mŕtve rameno Dunaja; 117; 8070c; 9. 7. 2004; HO – PodRov; Bodíky JV, mŕtve rameno Žabie jazero v inundačnom území Dunaja; 118; 8070d; 13. 7. 2006; HO – PodRov; Vojka nad Dunajom, JV, mŕtve rameno Obnoha a Vojčianske rameno; 119; 8070d; 13. 7. 2006; HO – PodRov; Čičov, Z od obce, Čičovské mŕtve rameno; 112; 8272a; 27. 7. 2004; HO 14b: ŠtiVrc; Kremnické Bane, JZ okraj obce, tajch Vindšachta, v prítokovej časti; 690; 7579c; RH 14b/e: ŽiaKot; Lehôtka pod Brehmi, S od obce, koryto rieky Hron; 226; 7478d; 13. 10. 2004; RH 14e: ŠtiVrc; Šášovské Podhradie, J od obce, koryto rieky Hron; 252; 7479a; 14. 7. 2004; RH – ŠtiVrc; Štiavnické Bane, JZ od obce, tajch Malá Richňava; 725; 7579c; 1. 8. 2006; RH, HO, MV 17: SloRaj; <sup>HO</sup>Spišské Tomášovce, JJZ, dolina Tomášovská Belá, VN Klauzy (dolná) v centrálnej časti doliny; 640; 7088c/d; 4. 8. 2006; RH, HO, MV 21a/b: TurKot; Vrútky, staré koryto Váhu pri cestnom moste v smere na Lipovec; 380; 6879c; 26. 9. 2004; RH 25: TurKot; Ďanová, rybník JJZ od obce na pravej strane Blatnického potoka; 470; 7079b; 26. 8. 2004; RH – TurKot; Borcová, Z okraj obce, tok potoka Dolinka pri cestnom moste medzi Jazernicou a Borcovou; 445; 7179a; 8. 8. 2006; RH.

*Myriophyllum verticillatum* (VU) – 6: PodRov; Bodíky, V od obce, pri hájovni Kráľovská lúka, pri mostíku v bezmennom kanále medzi dunajskou hrádzou a priesakovým kanálom VD; 117,3; 8070c; 9. 7. 2004; HO.

*Najas marina* (LR: nt) – 2: RimKot; Bátka, J od obce, VN Bátka na bezmennom pravostrannom prítoku potoka Blh; 190; 7686b; 6. 7. 2006; DB, RH, JKo, JR – RimKot; Číž, S od obce, VN na potoku Teška; 175; 7687d; 8. 7. 2006; JR 6: PodRov; Váhovce, SV od obce, VN Kráľová; 125; 7772b; 6. 10. 2004; RH, HO, MV – PodRov; Hamuliakovo, Dunaj, Zdrž Hrušov, pri pláži; 131; 7969d; 6. 10. 2004; HO, MV, RH – PodRov; Bratislava, Štrkovecké jazero; 130; 7868b; 28. 9. 2006; HO – PodRov; Bodíky, JV, mŕtve rameno Žabie jazero v inundačnom území Dunaja; 118; 8070d; 13. 7. 2006; HO – PodRov; Vojka nad Dunajom, JV, mŕtve rameno Obnoha a Vojčianske rameno; 119; 8070d; 13. 7. 2006; HO – PodRov; Bodíky, JV od obce, Kráľovská lúka mŕtve rameno Dunaja; 117; 8070c; 9. 7. 2004; HO – PodRov; Čičov, Z od obce, Čičovské mŕtve rameno; 112; 8272a; 27. 7. 2004; HO.

*Najas minor* (VU) – 6: PodRov; Bodíky, JV, mŕtve rameno Žabie jazero v inundačnom území Dunaja; 118; 8070d; 13. 7. 2006; HO – PodRov; Vojka nad Dunajom JV, mŕtve rameno Obnoha a Vojčianske rameno; 119; 8070d; 13. 7. 2006; HO.

*Nitellopsis obtusa* (EN) – 6: PodRov; Čičov, Z od obce, Čičovské mŕtve rameno; 112; 8272a; 27. 7. 2004; HO.

Ohrozený druh z radu Charales je doteraz udávaný z Borskej nížiny, dá sa však očakávať jeho ďalšie šírenie v nížinách na antropogénne stanovištia (cf. Oľahelová 2001).

*Nuphar lutea* (VU) – 4: BorNíž; Moravský Svätý Ján, J od obce, Lakšársky potok; 150; 7468b; 28. 7. 2006; HO, MV - BorNíž; Zohor, JZ od obce, od mosta po prúde v potoku Malina; 139; 7667d; 24. 7. 2006; HO, MV 6: PodRov; Bodíky, JV od obce, Kráľovská lúka, mŕtve rameno Dunaja; 117; 8070c; 9. 7. 2004; HO – PodRov; Čičov, Z od obce, Čičovské mŕtve rameno; 112; 8272a; 27. 7. 2004; HO.

*Nymphaea alba* (VU) – 6: PodRov; Čičov, Z od obce, Čičovské mŕtve rameno; 112; 8272a; 27. 7. 2004; HO – PodRov; Bodíky, JV od obce, Kráľovská lúka, mŕtve rameno Dunaja; 117; 8070c; 9. 7.

2004; HO.

***Nymphoides peltata* (ENr) – 4:** BorNíž; Marianka, zaplavený lom za obcou, 282; 7768a; 18. 6. 2001; MV, LT **6:** PodRov; Čičov, Z od obce, Čičovské mŕtve rameno a rameno pri hrádzi v inundačnom území Dunaja; 112; 8272a; 27. 7. 2004; HO.

Ohrozený, zriedkavý a zákonom chránený druh na Slovensku, ktorý veľmi výrazne ustupuje a je potrebné mu venovať pozornosť. Relatívne najčastejšie rastie v okolí Komárna (Procházka et al. 1999). Na Borskej nížine sa nám nepodarilo potvrdiť jeho výskyt, okrem zaplaveného kameňolomu v Marianke (Valachovič in verb.).

***Potamogeton acutifolius* (VU) – 6:** PodRov; <sup>HO</sup>Bratislava, Čunovo, SV, rameno za hrádzou Dunaja (mimo inundácie); 127; 7969c, 13. 7. 2006; HO.

***Potamogeton crispus* – 2:** LučKot; Boľkovce, V okraj obce, tok rieky Ipeľ pri cestnom moste; 180; 7684d; 28. 8. 2006; RH – RimKot; Bátka, J od obce, VN Bátka na bezmennom pravostrannom prítoku potoka Blh; 190; 7686b; 6. 7. 2006; DB, RH, JKo, JR **3:** SloKra; Hrušov, VSV od obce, horný Hrušovský rybník; 220; 7489b; 1. 6. 2005; RH **6:** TrnPah; Zavar, Z, pri moste v potoku Blava; 131; 7672a; 26. 7. 2006; HO, MV – NitPah; Nové Sady, J, v potoku Radošinka; 150; 7573d; 25. 7. 2006; HO, MV – PodRov; Dvory nad Žitavou, S, pri moste v Branovskom potoku; 121; 7975d; 25. 7. 2006; HO, MV – PodRov; Vojka nad Dunajom, JV od obce, rameno tesne pod hrádzou v inundačnom území Dunaja a štrkopieskové jazero; 123; 8070a; 28. 7. 2004; HO – PodRov; Bratislava, Rusovce, V od obce v pravostrannom inundačnom území Dunaja na 1856 rkm, v ramene Dolná sihoť; 127; 7969c; 11. 6. 2004; HO, MV, RH – PodRov; <sup>ROZ</sup>Baka, rameno Dunaja JZ od obce; 115; 8071c; 9. 7. 2000; JR – PodRov; <sup>ROZ</sup>Medveďov; kanál „Medveďov – Kľúčovec“ asi 2 km V od obce; 110; 8272a/8172c; 9. 7. 2000; JR **8:** VýcRov; Blatné Remety, J od obce, pri moste v potoku Okna; 102; 7298d; 16. 8. 2006; RH, HO, MV **14e:** ŠtiVrc; Banská Štiavnica, V od mesta, Kysihýbel, S od železničnej stanice Banský Studenec, najhornejšie jazero na potoku Jasenica; 520; 7579a; 2. 8. 2006; RH, HO, MV – ŠtiVrc; Banská Štiavnica, V od mesta, Kysihýbel, S od železničnej stanice Banský Studenec, druhé najhornejšie jazero na potoku Jasenica; 520; 7579a; 2. 8. 2006; RH, HO, MV – ŠtiVrc; Štiavnické Bane, JZ od obce, tajch Malá Richňava; 725; 7579c; 1. 8. 2006; RH, HO, MV – ŠtiVrc; Štiavnické Bane, JZ okraj obce, tajch Vindšachta, v prítokovej časti; 690; 7579c; 19. 6. 2005; RH **17:** SloRaj; Dobsinská Ladová Jaskyňa, SV, Hansjakubova dolina, rovnomenná VN v ústí doliny; 855; 7187b; 3. 8. 2006; RH, HO, MV – SloRaj; Spišské Tomášovce, rameno na ľavom brehu rieky v Prielome Hornádu; ca 490; 70888a/b; 7. 7. 2000; JR **25:** TurKot; Pribovce, JV od obce, malá VN na alúviu Blatnického potoka povyššie rybníkov pod elektrickým vedením; 435; 7079a; 26. 8. 2004; RH.

***Potamogeton lucens* – 6:** PodRov; Bratislava, Čunovo SV, mŕtve rameno za hrádzou Dunaja (mimo inundácie); 127; 7969c, 13. 7. 2006; HO – PodRov; <sup>ROZ</sup>Baka, rameno Dunaja JZ od obce; 115; 8071c; 9. 7. 2000; JR – PodRov; <sup>ROZ</sup>Medveďov; kanál „Medveďov – Kľúčovec“ asi 2 km V od obce; 110; 8272a/8172c; 9. 7. 2000; JR – PodRov; Medveďov, S od obce, po oboch stranách cestného mosta v kanále „Nárad – Topoľovec“; 112; 8172c; 13. 7. 2006; HO – PodRov; <sup>ROZ</sup>Kľúčovec, kanál 1, 5 km ZSZ od obce; 110; 8272a/8172c; 9. 7. 2000; JR – PodRov; <sup>ROZ</sup>Kľúčovec, kanál „Vrbina – Medveďov“ na JZ okraji obce; 110; 8272a; 9. 7. 2000; JR **28:** <sup>ROZ</sup>OraKot; Lipnica Wielka, J, vo VN Oravská priehrada na oboch stranách štátnej hranice; 600; 6583b; 3. 10. 2004; JR.

***Potamogeton natans* – 6:** PodRov; <sup>ROZ</sup>Kľúčovec, kanál 1, 5 km ZSZ od obce; 110; 8272a/8172c; 9. 7. 2000; JR **14c:** KreVrc; <sup>RH</sup>Píla, V od obce, mŕtve rameno rieky Hron pri diaľničnom moste cez rieku; 253; 7479a; 14. 7. 2004; RH **14e:** ŠtiVrc; Banská Štiavnica, SZ od mesta, tajch Červená studňa; 790; 7579a; 2. 8. 2006; RH, HO, MV – ŠtiVrc; Banská Štiavnica, SZ okraj mesta, tajch Malá Vodárenská; 740; 7589a; RH – ŠtiVrc; Banská Štiavnica, V od mesta, Kysihýbel, S od železničnej stanice Banský Studenec, druhé najhornejšie jazero na potoku Jasenica; 520; 7579a; 2. 8. 2006; RH, HO, MV – ŠtiVrc; Štiavnické Bane, Z okraj obce, tajch Krechsengrund; 740; 7579c; 2. 8. 2006; RH, HO, MV – ŠtiVrc; Banská Štiavnica, J okraj mesta, Horná Komorovská nádrž; 515; 7579a; 2. 8. 2006; RH, HO, MV –

ŠtiVrc; <sup>HO</sup>Banská Štiavnica, J okraj mesta, Dolná Komorovská nádrž; 505; 7579a; 2. 8. 2006; RH, HO, MV – ŠtiVrc; Štiavnické Bane, Z okraj obce, tajch Krechsengrund; 740; 7579c; 2. 8. 2006; RH, HO, MV 17: SloRaj; <sup>HO</sup>Dobšinská Ľadová Jaskyňa, SV, Hansjakubova dolina, rovnomenná VN v ústí doliny; 855; 7187b; 3. 8. 2006; RH, HO, MV 25: TurKot; <sup>RH</sup>Príbovce, JV od obce, malá VN na alúviu Blatnického potoka povyše rybníkov pod elektrickým vedením; 435; 7079a; 26. 8. 2004; RH.

**Potamogeton nodosus** (LR: nt) – 4: BorNíž; Zohor, JZ od obce, od mosta po prúde v potoku Malina; 139; 7669d; 24. 7. 2006; HO, MV 6: PodRov; Váhovce, SV od obce, VN Kráľová; 125; 7772b; 6. 10. 2004; RH, HO, MV – PodRov; Bratislava, Rusovce, V od obce v pravostrannom inundačnom území Dunaja na 1856 rkm, v ramene Dolná síhoť; 127; 7969c; 11. 6. 2004; HO, MV, RH – PodRov; Vojka nad Dunajom, JV od obce, rameno tesne pod hrádzou, v inundačnom území Dunaja; 123; 8070a; 28. 7. 2004; HO – PodRov; Bodíky, JV od obce, Kráľovská lúka, mŕtve rameno Dunaja; 117; 8070c; 9. 7. 2004; HO – <sup>ROZ</sup>PodRov; Šuľany, kanál pozdĺž JZ strany prírodného kanála VD; 119; 8070b; 9. 7. 2000; JR – PodRov; <sup>ROZ</sup>Gabčíkovo, kanál „Gabčíkovo – Ňarád“ na JV okraji obce; 113; 8171a/b; 9. 7. 2000; JR – PodRov; <sup>ROZ</sup>Medved'ov, kanál „Medved'ov – Kľúčovec“ asi 2 km V od obce; 110; 8272a/8172c; 9. 7. 2000; JR – PodRov; Čičov, Z od obce, Čičovské mŕtve rameno; 112; 8272a; 27. 7. 2004; HO 15: VepVrc; <sup>RH</sup>Muránska Lehota, S od obce, horný rybník; 380; 7286c; 27. 10. 2000; DB, RH.

**Potamogeton pectinatus** – 2: IpeKot; Glabušovce, rovnomenná VN SZ od obce na Glabušovskom potoku; 175; 7882b; 12. 6. 2006; RH – IpeKot; Želovce, VSV od obce, tok potoka Krtíš pri cestnom moste v smere na Kiarov; 152; 7882c; 6. 7. 2006; RH – RimKot; Jesenské, J od obce, tok Gortvy pri cestnom moste v smere na Širkovce; 180 m; 7786a; 6. 7. 2006; RH – CerVrc; Hostice, rovnomenná VN SV od obce; 190; 7786; 18. 6. 2004; EB, RH – RimKot; <sup>RH</sup>Bottovo, rovnomenná VN JV od obce; 175; 7686d; 18. 6. 2004; EB, RH – CerVrc; <sup>RH</sup>Tachty, VN na Z okraji obce; 280; 7885d; 2. 7. 2003; RH – RimKot; Semsúrov, SV od obce, v toku potoka Blh pri cestnom moste v smere na Uzovskú Panicu; 188; 7586d; 6. 7. 2006; DB, RH, JKo, JR – Uzovská Panica, SZ okraj obce, nádrže na chov rýb; 187; 7585d; 6. 7. 2006; DB, RH, JKo, JR – RimKot; Radnovce, J od obce, VN na pravostrannom prítoku potoka Blh; 175; 7687c; 6. 7. 2006; DB, RH, JKo, JR – RimKot; Bátka, J od obce, VN Bátka na bezmennom pravostrannom prítoku potoka Blh; 190; 7686b; 6. 7. 2006; DB, RH, JKo, JR – RimKot; Číž, S od obce, VN na potoku Teška; 175; 7687d; 8. 7. 2006; JR 4: BorNíž; Kúty, JZ od obce pri motoreste U Janičkov, koryto rieky Myjava medzi diaľnicou a cestným mostom, 153; 7368c; 6. 10. 2004; RH, HO, MV 6: PodRov; Váhovce, SV od obce, VN Kráľová; 125; 7772b; 6. 10. 2004; RH, HO, MV – PodRov; Bratislava, Pálenisko, pravostranná zátoka na 1865 rkm Dunaja v ktorej kotvia malé lode; 130, 2; 7868d; 6. 10. 2004; HO, MV, RH – PodRov; Vojka nad Dunajom, JV od obce, v ramene tesne pod hrádzou v inundačnom území Dunaja a v štrkopieskovom jazere; 123; 8070a; 28. 7. 2004; HO – PodRov; Majcichov, SV od obce pri moste v potoku Trnávka; 130; 7771b, 26. 7. 2004; HO, MV – TrnPah; Zavar, Z, pri moste v potoku Blava; 131; 7672a; 26. 7. 2006; HO, MV – NitPah; Nové Sady, J, v potoku Radošinka; 150; 7573d; 25. 7. 2006; HO, MV 14e: ŠtiVrc; Štiavnické Bane, JZ od obce, tajch Malá Richňava; 725; 7579c; 1. 8. 2006; RH, HO, MV – ŠtiVrc; Šášovské Podhradie, J od obce, koryto rieky Hron; 252; 7479a; 14. 7. 2004; RH 25: TurKot; <sup>RH</sup>Príbovce, JV od obce, malá VN na alúviu Blatnického potoka povyše rybníkov pod elektrickým vedením; 435; 7079a; 26. 8. 2004; RH – TurKot; Ďanová, rybník JJZ od obce na pravej strane Blatnického potoka; 470; 7079b; 26. 8. 2004; RH.

**Potamogeton perfoliatus** – 6: PodRov; Váhovce, SV od obce, VN Kráľová; 125; 7772b; 6. 10. 2004; RH, HO, MV – PodRov; Bratislava, Pálenisko, pravostranná zátoka na 1865 rkm Dunaja v ktorej kotvia malé lode; 130,2; 7868d; 6. 10. 2004; HO, MV, RH – PodRov; Bratislava, Rusovce, V od obce v pravostrannom inundačnom území Dunaja na 1856 rkm, v ramene Dolná síhoť; 127; 7969c; 11. 6. 2004; HO, MV, RH – PodRov; Hamuliakovo, Dunaj, Zdrž Hrušov pri pláži; 131; 7969d; 6. 10. 2004; HO, MV, RH – PodRov; Bodíky, JV, mŕtve rameno Žabie jazero v inundačnom území Dunaja; 118; 8070d; 13. 7. 2006; HO – PodRov; Vojka nad Dunajom, JV, mŕtve rameno Obnoha, štrkopieskové jazero a Vojčianske rameno; 119; 8070d; 13. 7. 2006; HO – PodRov; Bodíky, JV od obce, Kráľovská

lúka, mŕtve rameno Dunaja; 117; 8070c; 9. 7. 2004; HO – TrnPah; Zavar, Z, pri moste v potoku Blava; 131; 7672a; 26. 7. 2006; HO, MV.

**Potamogeton pusillus** s. str. – 2: RimKot; <sup>ROZ</sup>Gemerské Michalovce, ZJZ od obce, Borkova dolina nad rozvetvením s Vraňou dolinou, menšie vodné nádrže pri potoku; 197; 7587c; 6. 7. 2006; DB, RH, JKo, JR – RimKot; <sup>ROZ</sup>Uzovská Panica, SZ okraj obce, nádrže na chov rýb; 187; 7585d; 6. 7. 2006; DB, RH, JKo, JR – RimKot; <sup>ROZ</sup>Radnovce, J od obce, VN na pravostrannom prítoku potoka Blh; 175; 7687c; 6. 7. 2006; DB, RH, JKo, JR – RimKot; Bátka, J od obce, VN Bátka na bezmennom pravostrannom prítoku potoka Blh; 190; 7686b; 6. 7. 2006; DB, RH, JKo, JR 6: PodRov; <sup>ROZ</sup>Bodíky, kanál pozdĺž JZ strany prívodného kanála VD; 114; 8171a; 9. 7. 2000; JR – PodRov; <sup>ROZ</sup>Baka, rameno Dunaja JZ od obce; 115; 8071c; 9. 7. 2000; JR – PodRov; <sup>ROZ</sup>Gabčíkovo, kanál pozdĺž JZ strany prívodného kanála VD asi 4 km ZSZ od obce; 114; 8171a; 9. 7. 2000; JR – PodRov; <sup>ROZ</sup>Medveďov, kanál „Medveďov – Kľúčovec“ asi 2 km V od obce; 110; 8272a/8172c; 9. 7. 2000; JR.

K tomuto druhu je treba zaradiť aj údaje publikované v práci Mertanová & Smatanová (2006) z lokalít Dubnica nad Váhom (č. lokality podľa citovanej práce 459, 461), Lednické Rovne (497, 505), Pruské (528) a Slávnica (548) ako *Potamogeton pusillus* s. lat.

**Potamogeton trichoides** (VU) – 2: RimKot; <sup>ROZ</sup>Gemerské Michalovce, ZJZ od obce, Borkova dolina nad rozvetvením s Vraňou dolinou, menšie vodné nádrže pri potoku; 197; 7587c; 6. 7. 2006; DB, RH, JKo, JR – RimKot; <sup>ROZ</sup>Uzovská Panica, SZ okraj obce, nádrže na chov rýb; 187; 7585d; 6. 7. 2006; DB, RH, JKo, JR – RimKot; <sup>ROZ</sup>Radnovce, J od obce, VN na pravostrannom prítoku potoka Blh; 175; 7687c; 6. 7. 2006; DB, RH, JKo, JR – RimKot; <sup>ROZ</sup>Bátka, J od obce, VN Bátka na bezmennom pravostrannom prítoku potoka Blh; 190; 7686b; 6. 7. 2006; DB, RH, JKo, JR.

Vyššie uvedenými údajmi dopĺňame jednak doposiaľ známe rozšírenie jednotlivých druhov rodu *Potamogeton* v niektorých oblastiach Slovenska (napr. Borská nížina, Podunajská rovina, Ipeľská kotlina), ale predovšetkým uvádzame výskyty v územiach odkiaľ nám doposiaľ neboli známe (napr. Kremnické vrchy, Rimavská kotlina, Slovenský raj).

**Riccia fluitans** (LR: nt) – 2: RimKot; Bátka, J od obce, VN Bátka na bezmennom pravostrannom prítoku potoka Blh; 190; 7686b; 6. 7. 2006; DB, RH, JKo, JR 6: PodRov; Bratislava, Čunovo, SV, mŕtve rameno za hrádzou Dunaja (mimo inundácie); 127; 7969c, 13. 7. 2006; HO.

**Salvinia natans** (LR)– 6: PodRov; Bodíky, JV od obce, Kráľovská lúka, mŕtve rameno Dunaja; 117; 8070c; 9. 7. 2004; HO.

**Stratiotes aloides** (EN) – 6: PodRov; Bratislava, Čunovo, SV, rameno za hrádzou Dunaja (mimo inundácie); 127; 7969c, 13. 7. 2006; HO.

**Trapa natans** (VU)– 6: PodRov; Bodíky, JV od obce, Kráľovská lúka, mŕtve rameno Dunaja; 117; 8070c; 9. 7. 2004; HO – PodRov; Čičov, Z od obce, Čičovské mŕtve rameno a rameno pri hrádzi v inundačnom území Dunaja; 112; 8272a; 27. 7. 2004; HO.

**Utricularia vulgaris** (VU) – 6: PodRov; Bratislava, Čunovo, SV, mŕtve rameno za hrádzou Dunaja (mimo inundácie); 127; 7969c, 13. 7. 2006; HO – PodRov; Čičov, Z od obce, Čičovské mŕtve rameno; 112; 8272a; 27. 7. 2004; HO.

**Zannichellia palustris** – 2: RimKot; <sup>RH</sup>Bottovo, rovnomenná VN JV od obce; 175; 7686d; 18. 6. 2004; EB, RH 6: PodRov; Bratislava, Štrkovecké jazero; 130; 7868b; 28. 9. 2006; HO.

## POĎAKOVANIE

Práca bola podporená finančnými prostriedkami grantovej agentúry VEGA (č. 1/5083/25 a 1/2347/04). Za spoluprácu v teréne, alebo poskytnutie údajov ďakujeme E. Belanovej (Rimavská Sobota), D. Blanárovi (Revúca), A. Cvachovej (Banská Bystrica), J. Hajdu (Dunajská Streda), J. Klimentovi (Blatnica), A. Leskovjanskej (Spišská Nová Ves), J. Rydlovi ml. (Praha), L. Tichému (Brno) a najmä M. Valachovičovi (Bratislava). Za určenie alebo revíziu niektorých herbárových dokladov

druhov rodu *Potamogeton* ďakujeme Z. Kaplanovi (Průhonice) a druhov rodu *Chara* Š. Husákovi (Třeboň).

#### LITERATÚRA

- Bernátová, D., Kliment, J., Topercer, J., Obuch, J. & Kučera, P. 2006: Aktuálne poznatky o rozšírení niektorých prírodoochrane významných taxónov cievnatých rastlín, machorastov a chár v Turčianskej kotline. Ochr. Prír. 25 (v tlači).
- David, S. & Halada, L. 2003: Nová lokalita *Groenlandia densa* (L.) Fourr. Na Slovensku. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 25: 57–59.
- Dítě, D., Navrátilová, J., Hájek, M., Valachovič, M. & Pukajová, D. 2006. Habitats variability and classification of *Utricularia* communities: comparison of peat depressions in Slovakia and Třeboň basin. Preslia 78: 331–343.
- Dorotovičová, Cs. 2005. The aquatic macrophytes of the Ižiansky kanál canal near the Komárno town (Southern Slovakia). Acta Rer. Natur. Mus. Nat. Slov. 51: 30–39.
- Feráková, V., Maglocký, Š. & Marhold, K. 2001. Červený zoznam papraďorastov a semenných rastlín Slovenska (december 2001). Ochr. Prír. 20: 48–81.
- Futák, J. 1966. *Marsileopsida*. In Futák, J., Jasičová, M. & Schidlay, E. (eds). Flóra Slovenska II. Vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, Bratislava. p. 229–239.
- Futák, J. 1980. Fytogeografické členenie. In Mazúr, E. (red.). Atlas slovenskej socialistickej republiky. Slov. akadémie vied a Slov. ústav geodézie a kartografie, Bratislava. p. 88, mapa VII/14.
- Hegedúšová, K. & Škodová, I. 2006. Ekologická a ekozozologická charakteristika rastlinných spoločenstiev lokality Orlovské vršky. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 28: 239–248.
- Hejný, S. 1960. ökologische Charakteristik der Wasser- und Sumpfpflanzen in den slowakischen Tiefebene. Vydavateľstvo SAV, Bratislava. 492 p.
- Hindák, F. & Hindáková, A. 2001. Červený zoznam siníc/cyanobaktérií a rias Slovenska. 2. verzia (december 2001). Ochr. Prír. 20: 14–22.
- Hrivnák, R. 1998a. Vodné a močiarné rastlinné spoločenstvá (tr. *Lemnetea*, *Potametea*, *Phragmiti-Magnocaricetea*) v povodí Ipľa I. – Boľkovce a Nitra nad Ipľom. Nat. Carpatica 39: 9–16.
- Hrivnák, R. 1998b. Poznámky k výskytu niektorých vodných makrofytov na strednom Slovensku. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 20: 109–113.
- Hrivnák, R. 2002a. Vodné a močiarné rastlinné spoločenstvá v povodí rieky Slatina (stredné Slovensko). Ochr. Prír. 21: 31–50.
- Hrivnák, R. 2002b. Aquatic plant communities in the catchment area of the Ipel' river in Slovakia and Hungary. Part II. Class *Potametea*. Thaiszia – J. Bot. 12: 137–160.
- Hrivnák, R., Cvachová, A., Oľahel'ová, H. & Valachovič, M. 1997. Príspevok k poznaniu flóry povodia Ipľa a Slanej. In Urban, P. & Hrivnák, R. (eds). Poiplie. SAŽP, Banská Bystrica. p. 11–26.
- Hrivnák, R., Blanár, D. & Kochjarová, J. 2004. Vodné a močiarné rastlinné spoločenstvá Muránskej planiny. Reussia 1: 33–54.
- Hrivnák, R., Oľahel'ová, H., Kochjarová, J., Blanár, D. & Husák, Š. 2005. Plant communities of the class *Charetea fragilis* Fukarek ex Krausch 1964 in Slovakia: new information on their distribution and ecology. Thaiszia – J. Bot. 15: 117–128.
- Hrivnák, R., Oľahel'ová, H. & Jarolímek, I. 2006. Diversity of aquatic macrophytes in relation to environmental factors in the Slatina river (Slovakia). Biologia 61: 413–419.
- Husák, Š. 1985. Parožnatky (*Charophyta*) v mēlkých vodných ekosystémeh ČSSR. In Zborník VII. konferencie československej limnologickej spoločnosti. Nitra. p. 165–168.
- Husák, Š. 2000. Přehled nálezů parožnatěk (*Characeae*) českých a slovenských sběratelů v období let 1946 – 2000, část 1. In Políčková, A. & Kočárková, A. (eds). Algae and environment. Rožmberk nad Vltavou. p. 19–21.

- Husák, Š. & Slavík, B. 1982. *Batrachium*. In Futák, J. & Bertová, L. (eds). Flóra Slovenska III. Veda, Bratislava. p. 197–214.
- Jasičová, M. 1982. *Nymphaeales*. In Futák J. & Bertová L. (eds). Flóra Slovenska III. Veda, Bratislava. p. 281–292.
- Jursa, M. 2003. Zaujímavé nálezy makrofytov z troch vodných biotopov Bratislavy. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 25: 115–120.
- Jursa, M. & Oťaheľová, H. 2005. The distribution of aquatic macrophytes in man-modified waterbodies in the Danube river in Bratislava region (Slovakia). Ekológia 24: 368–384.
- Kochjarová, J. & Hrouda, L. 1988. Zaujímavější floristické nálezy z jižní části Bratislavy. Zpr. Čs. Bot. Společ. 23: 33–36.
- Kubalová, S. 2003. Zaujímavé biotopy vodnej a močiarnej vegetácie v alúviu dolného Hrona. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 25: 239–242.
- Kubalová, S. 2006. Doplnok k výskytu niektorých vzácných a ohrozených druhov mokradí dolného Pohronia. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 28: 115–120.
- Kubinská, A., Janovicová, K. & Šoltés, R. 2001. Červený zoznam machorastov Slovenska (December 2001). Ochr. Prír. 20: 31–43.
- Lumnitzer, S. 1791. Flora Posoniensis. Lipsiae.
- Marhold, K. & Hindák, F. (eds) 1998. Zoznam nižších a vyšších rastlín flóry Slovenska. Veda, Vydavateľstvo SAV, Bratislava. 688 p.
- Mertanová, S. & Smatanová, J. (eds) 2006. Zoznam taxónov zaznamenaných na Floristickom kurze Pruské 2003. Bull. Slov. Bot. Spoločn., Bratislava, 28, Suppl. 1(12): 31–102.
- Oťaheľová, H. 1995. *Lemnetea* de Bolós et Masclans 1955. In Rastlinné spoločenstvá Slovenska I. Veda, Bratislava. p. 129–150.
- Oťaheľová, H. 1998. K aktuálnemu výskytu *Groenlandia densa* (L.) Fourr. na Slovensku. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 20: 107–108.
- Oťaheľová, H. 1999. Skúsenosti s transferom ohrozených hydrofytov na Slovensku. In Leskovjanská, A (ed.). Zborník referátov zo 7. zjazdu Slovenskej botanickej spoločnosti pri SAV, Hrabušice-Podlesok 21.-25. júna 1999. Spišská Nová Ves. p. 140–144.
- Oťaheľová, H. 2001. *Charetea fragilis* Fukarek ex Krausch 1964. In Valachovič, M. (ed.). Rastlinné spoločenstvá Slovenska 3. Vegetácia mokradí. Veda, Bratislava. p. 391–406.
- Oťaheľová, H. 2005. Vodná makrofytná vegetácia štrkoviskových jazier na Borskej nížine. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 27: 151–156.
- Oťaheľová, H. & Banášová, V. 2005. The response of aquatic macrophytes to restoration management in the Morava river oxbow. Biologia 60: 403–408.
- Oťaheľová, H., Banášová, V. & Jarolímek, I. 1999. K rozšíreniu rastlín na vodných a močiarnych nelesných biotopoch v alúviu Moravy (úsek Devín – Brodské). Bull. Slov. Bot. Spoločn. 21: 183–193.
- Oťaheľová, H. & Oťaheľ, J. 2006. Distribution of aquatic macrophytes in pit lakes in relation to the environment (Borská nížina lowland, Slovakia). Ekológia 25: 398–411.
- Peniašteková, M. 1988: *Hippuridales*. In Bertová L. (ed.). Flóra Slovenska IV/4. Veda, Bratislava, p. 507–509.
- Procházka, F., Peniašteková, M. & Klauďisová, A. 1999. *Hippuris vulgaris* L. In Čerňovský, J., Feráková, V., Holub, J., Maglocký, Š. & Procházka, F. (eds). Červená kniha ohrozených a vzácných druhov rastlín a živočíchov SR a ČR. Vol. 5. Vyššie rastliny. Príroda, Bratislava. p. 187.
- Procházka, F., Oťaheľová, H. & Husák, Š. 1999. *Nymphoides peltata* (S.G. Gmelin) O. Kuntze. In Čerňovský, J., Feráková, V., Holub, J., Maglocký, Š. & Procházka, F. (eds). Červená kniha ohrozených a vzácných druhov rastlín a živočíchov SR a ČR. Vol. 5. Vyššie rastliny. Príroda, Bratislava. p. 251.

- Rydlo, J. 2001. Z herbářových sbírek. Muzeum a současnost, ser. Natur., Roztoky, 15: 22, 26, 79.
- Szabóová, A. & Bankó, Z. 2004: *Groenlandia densa* (L.) Fourr. – nový výskyt na Slovensku. Chrán. Úz. Slov. 59: 19–20.
- Škodová, I. & Hegedúšová, K. 2006. Charakteristika biotopov navrhovaných území európskeho významu Bahno a Vanišovec. Bull. Slov. Bot. Spoločn. 28: 249–260.
- Vozárová, M. & Sutorý, K. (eds.) 2001. Index herbariorum Reipublicae bohemicae et Reipublicae slovacae. Zpr. Čes. Bot. Společn. 36 (Príloha 2001/1), Bull. Slov. Bot. Spoločn. Suppl. 7, 95 p.

---

Došlo: 23. 1. 2007, upravené: 19. 4. 2007