

K rozšíreniu rastlín na vodných a močiarnych nelesných biotopoch v alúviu Moravy (úsek Devín-Brodské)

To the occurrence of plants within the non-forested wetland habitats along the Morava river floodplain (part Devín-Brodské)

HELENA OŤAHELOVÁ, VIERA BANÁSOVÁ & IVAN JAROLÍMEK

Botanický ústav SAV, Sienkiewiczova 1, 842 23 Bratislava

Running and standing water, river arms, oxbows and wet meadows along the Morava river represent a unique system of wetland habitats. The ecological conditions and frequency of plants were characterised within 25 representative wetland localities from the mouth (Devín) to the 80 rkm (Brodské). The area is included in the Ramsar list. A great number of endangered and rare plants are found here, such as *Leucojum aestivum*, *Lindernia procumbens*, *Stratiotes aloides*, *Wolffia arrhiza*.

Mokrade patria medzi najohrozenejšie ekosystémy na svete, pretože v uplynulých desaťročiach odvodnením alebo inými technickými úpravami zaniklo množstvo ich významných lokalít. Vďaka obmedzeným antropickým aktivitám v minulosti sa v alúviu rieky Moravy zatiaľ zachovali vodné a močiarny biotopy na mnohých miestach. Prispievajú k vysokej biodiverzite územia. Niva Moravy od Brodského po ústie do Dunaja s komplexom tečúcich a stojatých vôd, mŕtvych ramien, močiarov a mokrých lúk je súčasťou CHKO Záhorie. Od roku 1993 je niva zahrnutá v zozname mokradí medzinárodného významu Ramsarského dohovoru. Z alúvia Moravy bolo publikovaných veľa prác, väčšina z nich, staršie aj recentné, sú citované v práci Banásovej et al. (1998).

V predloženom príspevku sa uvádza charakteristika 25 reprezentatívnych lokalít vodných a močiarnych biotopov nelesnej vegetácie v alúviu rieky Moravy v úseku Devín-Brodské a aktuálny výskyt a frekvencia hlavných rastlinných taxónov.

Materiál a metodika

Údaje uvedené v texte ako aj v tabuľke sa získali pri terénnych výskumoch v rokoch 1995–1998 v rámci projektov VEGA: Biodiverzita vegetácie nivy Moravy vo vzťahu k environmentálnym gradientom (1995–1997), Rastlinná spoločnosť Slovenska III. Vegetácia mokradí (1997–1999) a vedecko-technického projektu „Úvodné riešenie k problematike renaturácie rieky Moravy

v úseku Tvrdonice-Devín“ (1995–1997). Spracovanie dát sa uskutočnilo v rámci projektu Dynamika a ekológia vegetácie na nive Moravy.

Mená taxónov sú podľa publikácie Marholda (1998), kategorizácia vzácných a ohrozených druhov sú uvedené podľa Ferákovej & Maglockého (1998), mená syntaxónov sú podľa publikácií Valachoviča et al. (1995) a Grabherra & Mucinu (1993).

Frekvencia výskytu druhov uvedená v tab.1 má 3 stupne:

1 – zriedkavý výskyt

2 – hojný výskyt

3 – veľmi hojný výskyt

Názvy lokalít sú podľa mapy v mierke 1: 10 000 vydané v roku 1982 Slovenským úradom geodézie a kartografie. Charakteristika lokalít rešpektuje metodiku navrhovanú pre pripravovaný Katalóg mokradí SR.

Výsledky

Stručná charakteristika

Ramsarská lokalita nivy Moravy zahŕňa komplex tečúcich a stojatých vôd, mŕtvych ramien, močiarov a mokrých lúk. Nachádza sa v povodí slovenského úseku rieky Moravy od ústia po obec Brodské (0–80 riečny km). Vodné a močiarne biotopy s početnými vodnými a močiarnymi rastlinnými spoločenstvami sú v území časté a vyskytujú sa najmä v medzihrádzovom území. Väčšina biotopov sa zachovala v relatívne prirodzenom stave.

Prírodné pomery

Niva Moravy reprezentuje fluválny koridor ohraničený korytom rieky na jednej strane a prevažne hrádzou, na strane druhej. Hydrologický režim územia ovplyvňuje rieka Morava a v úseku 0–36 rkm aj rieka Dunaj. Nadmorská výška kolíše od 135 do 152 m. Klíma je teplá a mierne suchá. Priemerný ročný úhrn zrážok je 500–650 mm.

Ekologická charakteristika

Dôležitými ekologickými faktormi sú záplavy, kolísanie hladiny podzemnej vody, vlastnosti pôd a rôznorodý reliéf. Mŕtve ramená a odrezané meandre majú väčšinou celoročne otvorenú vodnú hladinu. Sporadicky sú tu rozšírené biotopy, na ktorých sa sezónne krátkodobo obnažuje dno. Plytké depresie sú zaplavené najmä na jar, neskôr hladina podzemnej vody pretrváva blízko pri povrchu pôdy. Močiarne biotopy sa nachádzajú zväčša na ťažších pôdach s vysokým podielom ílovitých častíc. Biotopy obnažovaného dna sa vyskytujú na ťažších pôdach, ale aj na piesčitých substrátoch.

Územie je charakteristické vysokou diverzitou biotopov, hojným zastúpením vzácných a ohrozených druhov (Oľahová et al. 1997).

Zaznamenal sa aj výskyt neofytov pre flóru Slovenska napr. *Echinocystis lobata*, *Impatiens glandulifera*, *Xanthium albinum* (Jarolímek et al. v tlači).

Zoznam a charakteristika lokalít

(Kataster, názov lokality, riečny kilometer, lokalizácia)

Floristické zloženie a frekvencia druhov sú uvedené v tab.1.

1. Devínske jazero, Hofierske lúky, 8,3–9,0 rkm (48°14'30" s.z.š. 16°57'20" v.z.d.)

Mŕtve rameno v inundačnom území v strednom stupni zazemňovania a zarastania so zabahneným dnom sa nachádza v komplexe cenných lúčnych porastov. Otvorená voda s hĺbkou prevažne do 1 m zarastá makrofytami z triedy *Potametea* (*Najadetum marinae*, *Ceratophyllum demersi*, *Nymphaetum albo-luteae*). Nadväzujúce veľkoplošné brehové porasty trstia a ostríc tvoria typickú hydrosériu močiarnych spoločenstiev.

2. Vysoká pri Morave, II. priepich Moravy, 12,0 rkm (48°16'28" s.z.š. 16°57'10" v.z.d.)

Pôvodne meander Moravy, ktorý bol v r. 1914–1916, priepichom oddelený v hornej časti od toku a v roku 1996 bol v rámci revitalizačného projektu opäť otvorený. Pred sprietočením koryto bolo v iníciaľnom štádiu zarastania makrofytami, nánosové brehy zarastali močiarnou vegetáciou. Po sprietočení, ako aj vplyvom povodne v r. 1997 vznikli nové biotopy, pričom výrazne ustúpili vodné a močiarné rastliny. Pred technickými úpravami sa začal monitoring bioty a získané dáta budú východiskom pre neskoršie zhodnotenie vplyvu technických úprav koryta na ekosystémy (Lisický et al. 1998).

3. Vysoká pri Morave, Šrek, 11,5–14,0 rkm (48°16'30" s.z.š. 16°56'30" v.z.d.)

Bohatý komplex cenných biotopov, ktorý je výsledkom historického posúvania koryta rieky a jej prítokov. Významné je mŕtve rameno, s prevládajúcou otvorenou vodnou hladinou, s bohatou pleustofytnou vegetáciou (tr. *Lemnetea*). Členitý litorál je v rôznom stupni zazemňovania, má pestrú močiarnu vegetáciu (tr. *Phragmiti-Magnocaricetea*). Dno je prevažne zabahnené, miestami piesočnaté. Sporadicky obnažované stanovišťa zarastajú terofytní (tr. *Isoëto-Nanojuncetea*). Charakteristická je veľká biodiverzita vodnej, močiarnej, lúčnej a kriačinovej vegetácie s početnými vzácnymi a ohrozenými druhmi.

4. Vysoká pri Morave, Stará Malina, 14,5–15,5 rkm (48°17'20" s.z.š. 16°55'50" v.z.d.)

Mŕtve rameno v inundačnom území s pokročilým zazemňovaním. Južná časť je porastená súvislým porastom trste. Otvorená vodná plocha je len v severnej časti a zarastá makrofytami (zv. *Lemnon minoris*, *Nymphaeion albae*). Hĺbka vody dosahuje do 1 m, na dne je hrubá vrstva sapropelu. Brehy sú plytké, zazemnené, s hydrosériou močiarnych spoločenstiev s rôznymi sukcesnými štádiami.

5. Vysoká pri Morave, Mäsiarky, 15,5 rkm (48°17'30" s.z.š. 16°56'00" v.z.d.)

Zazemnené riečne koryto v pokročilom stupni zarastania trst'ovými a ostricovými spoločenstvami v komplexe hodnotných lúk (zv. *Cnidion venosif*). Mokrade sú periodicky zaplavované a na najhlbších miestach väčšiu časť roka stagnuje voda.

6. Vysoká pri Morave, Hajprot, 15,5 rkm (48°17'30" s.z.š. 16°57'10" v.z.d.)

Zavodnená ťažobná jama s mozaikou vodných a močiarnych rastlinných spoločenstiev je obkolesená vŕbovým lesíkom. Na južnej strane hraničí s lúkou a zazemnenými riečnymi ramenami s močiarnymi spoločenstvami. Jama je celoročne zaplavená, hĺbka je premenlivá (100–30 cm). Zreteľná je mozaika vodných a močiarnych rastlinných spoločenstiev s výskytom ohrozených druhov.

7. Vysoká pri Morave, III. priepich Moravy, 16,0 rkm (48°17'20" s.z.š. 16°54'40" v.z.d.)

Reliktný meander rieky Moravy, ktorý bol v r. 1948–1951 odrezaný od rieky. Prevláda otvorená vodná hladina v iniciálnom až strednom stupni zarastania (tr. *Lemnetea*, tr. *Potametea*), na akumuláčnom brehu so zonáciou močiarnych spoločenstiev. Južná časť ramena je zazemnená, prevládajú krovité vrby (*Salix triandra*, *S. viminalis*). Lokalita predstavuje cenný komplex biotopov.

8. Vysoká pri Morave, VII. priepich Moravy, 19 rkm (48°18'40" s.z.š. 16°57'20" v.z.d.)

Pôvodne meander Moravy, v r. 1950–1955 odrezaný v hornej časti od súčasného toku. Priepichom v r. 1997 v rámci revitalizačného projektu (Lisický et al. 1998) bol opäť otvorený. Koryto meandra bolo pred sprietočením v pokročilom štádiu zarastania hydrosériou rastlinných spoločenstiev (tr. *Lemnetea*, *Potametea*, *Phragmiti-Magnocaricetea*, *Isoëto-Nanojuncetea*). V dôsledku sprietočenia a povodne v r. 1997 výrazne pokleslo druhové spektrum ako aj kvantitatívne zastúpenie hydrofytov. Naopak, pribudli viaceré jednorôčné terestrické druhy (Oľahel'ová et al. 1998).

9. Vysoká pri Morave, Nová Kakvica, 22,8–24,7 rkm (48°20'40" s.z.š. 16°53'10" v.z.d.)

Mŕtve rameno v inundačnom území s otvorenou vodnou hladinou, so stredným stupňom zazemňovania. Hĺbka vody počas roka kolíše, v lete dosahuje okolo 60 cm. Porasty vodných rastlín sú mozaikovité. Akumulačné brehy zarastajú močiarnymi spoločenstvami. Na eróznom brehu je rameno v kontakte s lužným lesom.

10. Vysoká pri Morave, Stará Kakvica, 25,5 rkm (48°20'50" s.z.š. 16°53'20" v.z.d.)

Mŕtve rameno je hrádzou oddelené od inundačného územia. Je v pokročilom stupni zazemňovania a zarastania. Prevládajú porasty trste, do ktorých vnikajú krovité vrby (*Salix cinerea*). Len v malej časti pretrváva otvorená vodná hladina (hĺbka cca 60 cm) so submerznou vegetáciou. Ílovité pôdy obnažovaného dna sezónne zarastajú spoločenstvami *Oenanthion aquaticae*.

11. Záhorská Ves, Široké-Panské, 25,5–26,2 rkm (48°21'20" s.z.š. 16°52'00" v.z.d.)

Rameno rieky Moravy, ktoré je hrádzou rozdelené na dve časti. V inundačnom území prevláda počas roka otvorená vodná hladina so súvislým porastom žaburíniek (tr. *Lemnetea*). Dno ramena za hrádzou v lete pravidelne vysychá a zarastá amfifytnými rastlinami (zv. *Oenanthion aquaticae*).

12. Záhorská Ves, Kráľová, 26,0 rkm (48°21'30" s.z.š. 16°52'10" v.z.d.)

Plytká vodná nádrž na periodicky prietochom prítoku Moravy mimo inundačného územia, situovaná v lužnom lese. Dno býva obnažované a porastené amfifytnými druhmi (zv. *Oenanthion aquaticae*) a mozaikovitým porastom terofytov (tr. *Isoëto-Nanojuncetea*). Vodná hladina, ktorá pretrváva len v strednej časti, je pokrytá žaburinkami (tr. *Lemnetea*).

13. Suchohrad, IX. priepich Moravy, 35,5 rkm (48°24'20" s.z.š. 16°51'40" v.z.d.)

Pôvodne meander Moravy, priepichom v r. 1931–1943 v severnej časti oddelený od súčasného toku, južná časť zostala spojená s riekou. V dôsledku toho v ramene počas roka kolíše výška hladiny. Vegetačne bol zaujímavý severný, bahnom zanesený úsek, ktorý po obnažení dna zarastal terofytami z triedy *Isoëto-Nanojuncetea*. Potvrдили sme tu výskyt ohrozeného druhu *Lindernia procumbens* (Oľahel'ová & Zlínska 1993).

14. Gajary, Štokrzí, 49,0–50,0 rkm (48°29'30" s.z.š. 16°54'10" v.z.d.)

Mŕtve rameno, ktoré je hrádzou rozdelené na dve časti. Časť v inundačnom území je zazemnená, periodicky zaplavovaná. Dominujú porasty trstín s mozaikou amfifytných spoločenstiev. Prevažná časť ramena je mimo inundačného územia s otvorenou vodnou hladinou (hĺbka ca do 1 m), bahnitým dnom a hustým porastom submerznej vegetácie. Okraje zazemňujú a zarastajú trstím. Pekne je vyvinutá hydroséria močiarnych spoločenstiev, prechádzajúcich do vlhkých lúk.

15. Malé Leváre, Rudavné jazero, 51,5–52,1 rkm (48°30'20" s.z.š. 16°55'50" v.z.d.)

Mŕtve rameno v inundačnom území s otvorenou vodnou hladinou v strednom stupni zazemňovania a zarastania, s vysokou biodiverzitou. V koryte bola mozaika vodných spoločenstiev (zv. *Nymphaeion albae*), v litorále je pekná hydroséria močiarnych spoločenstiev. Po záplavách v r. 1997 boli porasty deštruované a znížila sa druhová diverzita. Lokalita je bohatá na vzácne a ohrozené druhy.

16. Malé Leváre, Panská Morávka, 53,0–54,0 rkm (48°30'55" s.z.š. 16°56'10" v.z.d.)

Mŕtve rameno v inundačnom území lokalizované v komplexe lúk, s trvalou otvorenou vodnou hladinou (hlbka ca 1,5 m) v strednom stupni zarastania makrofytami. Brehy v strednej časti sú strmé, hlboko zarezané, dno je pevné, ilovité. Na koncoch ramena a v priľahlých depresiách, kde kolíše hladina vody a miestami je obnažované bahnité dno, sa vytvára mozaika močiarnych spoločenstiev.

17. Malé Leváre, Stará Morava, 57,5–58,5 rkm (48°31'30" s.z.š. 16°57'00" v.z.d.)

Mŕtve rameno v inundačnom území (starý meander Moravy) v súčasnosti v strednom stupni zazemňovania a zarastania. Celoročne otvorená vodná hladina, s prevažujúcou hĺbkou cca 1m zarastá mozaikou vodných rastlín. Na nánosovom brehu sa vytvorila pekná zonácia močiarnych spoločenstiev. Zvyšky zazemnených riečnych koryt s močiarnou vegetáciou poukazujú na vývoj a zmeny koryta rieky v minulosti. Lokalita je cenná z hľadiska biodiverzity. Má širokú škálu rastlinných spoločenstiev a ohrozených druhov.

18. Moravský Svätý Ján, pieskovňa, 61,0 rkm (48°33'20" s.z.š. 16°57'50" v.z.d.)

Zaplavená ťažobná jama piesku, je lokalizovaná mimo inundačného priestoru, tesne pri hrádzi. Breh je členitý s prechodom do porastov trstia a vríb. Otvorená vodná hladina (hlbka ca 80 cm) zarastá hustým submerzným porastom pleustofytov. Je to jediná lokalita vzácného druhu *Wolffia arrhiza* v regióne.

19. Moravský Svätý Ján, Bučany, 61,5 rkm (48°33'25" s.z.š. 16°57'50" v.z.d.)

Rameno, ktoré je reliktom pôvodného prítoku Moravy, v súčasnosti je čiastočne skanalizované, s prevládajúcou stojatou vodou počas roka. Lokalizované je v tesnej blízkosti hrádze, ktorá ho oddeľuje od sústavy ramien v inundačnom území, tzv. Kopiarova jama (lok. 20). Lokalita je cenná najmä pre početný výskyt vzácnnej vodnej rastliny *Stratiotes aloides*. Po povodni 1997 boli porasty značne deštruované. V priľahlej vysychajúcej mokradi sa nachádza mozaika močiarnych spoločenstiev a vrbín.

20. Moravský Svätý Ján, Kopiarova jama, 62,0 rkm (48°33'20" s.z.š. 16°58'30" v.z.d.)

Lokalita s veľkou biodiverzitou biotopov v inundačnom území. Mŕtve rameno v strednom až pokročilom stupni zazemňovania. Celoročne otvorená vodná hladina (hlbka ca 1m) má pestrú škálu vodných močiarnych spoločenstiev (zv. *Nymphaeion albae*, *Potamion lucentis*, *Lemnion minoris*) a (zv. *Phragmition*, *Oenanthon aquaticae*), s postupným prechodom do lúčnych porastov. V blízkosti sú pieskové duny.

21. Moravský Svätý Ján, Lantov, 62,0–64,0 rkm (48°33'55" s.z.š. 16°57'50" v.z.d.)

Mŕtve rameno mimo inundačného územia, tiahne sa pozdĺž hrádze. Prevláda otvorená vodná hladina (hlbka cca 120 cm), sublitorál zarastá makrofytami (zv. *Nymphaeion albae*, *Potamion lucentis*). Brehy sú členité, zazemnené, s peknou hydrosériou močiarnych rastlinných spoločenstiev (tr. *Phragmiti-Magnocaricetea*).

22. Kúty, Osičie, 73,5 rkm (48°38'40" s.z.š. 16°58'50" v.z.d.)

Mŕtve rameno v inundačnom území, ktoré sa tiahne pozdĺž hrádze pod vodnou čerpacou stanicou. Prevláda otvorená vodná hladina, hĺbka sa pohybuje okolo 50cm, zarastá vodnou vegetáciou (zv. *Lemnion minoris*, *Nymphaeion albae*). Na litorále je vyvinutá hydroséria rastlinných spoločenstiev (tr. *Phragmiti-Magnocaricetea*).

23. Kúty, Cipkáše, 75,0 rkm (48°38'40" s.z.š. 16°58'40" v.z.d.)

Mŕtve rameno v inundačnom území v lužnom lese. Počas roka sú veľké výkyvy výšky vodného stĺpca a nastáva až obnaženie ilovitého a zabahneného dna. Vodná plocha zarastá žaburinkou (zv. *Lemnion minoris*), obnažované dno s *Rorippa amphibia* (zv. *Oenanthion aquaticae*). Spoločenstvá sú reprezentatívne, dobre vyvinuté, s výraznou sezónnou dynamikou.

24. Brodské, pri Veleši, 80,0 rkm (48°41'40" s.z.š. 17°00'30" v.z.d.)

Mŕtve rameno lokalizované medzi obcou Brodské a riekou Morava. Severná časť je v iniciálnej fáze zarastania makrofytami, miestami je piesočnaté dno, v zátokách začína zabahňovanie, rameno má prírodný charakter. Južná časť je veľmi eutrofizovaná, zabahnená, v lete pokrytá súvislou vrstvou žaburínok a vláknitých rias (zv. *Lemnion minoris*).

25. Brodské, V rakyti, 81,5 rkm (48°42'50" s.z.š. 17°00'30" v.z.d.)

Rameno Moravy, oddelené hrádzou od rieky, lokalizované pri železničnom moste v kontakte s vrbovými porastami (*Salix alba*, *S. triandra*). Koryto má riečny profil a veľké výkyvy vo výške vodného stĺpca počas roka. Na hladine prevládajú pleustofytne druhy. Brehy sú v iniciálnom až strednom stupni zazemňovania.

Záver

V predloženej práci je uvedených 25 lokalít vodných a močiarnych biotopov. Nie je to vyčerpávajúci zoznam. Vybrali sme len reprezentatívne lokality tak, aby postihli celý úsek od Devína po Brodské. V celom alúviu je podstatne viac lokalít vodných a močiarnych rastlín a ako cenné biotopy si zasluhujú komplexnú ochranu.

Možné sú negatívne zmeny v dôsledku nárastu rekreačných (turistika, rybárstvo) ako aj ekonomických aktivít (ťažba štrku, cesta a výstavba mosta pri Moravskom Sv. Jáne) a technických úprav toku a meandrov v súvislosti s požiadavkou na splavenie Moravy.

Literatúra

- Banásová V., Jarolínek I., Ořaheřová H. & Zaliberová M., 1998: Inundation Grasslands of the Morava River, Slovakia: Plant Communities and Factors affecting Biodiversity. pp. 111-137. - In: Wade P. M. & Joyce Ch. B. (eds), European Wet Grasslands: Biodiversity, Management and Restoration. J. Wiley & Sons, Ltd., Chichester-New York-Weinheim-Brisbane-Singapore-Toronto.
- Feráková V. & Maglocký Š., 1998: Červený zoznam papraďorastov a semenných rastlín Slovenska (tretie vydanie). - In: Marhol K. & Hindák F. (eds), Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Veda, Bratislava.
- Grabherr G. & Mucina L. (eds), 1993: Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil II. Gustav Fischer Verlag.
- Jarolínek I., Ořaheřová H., Banášová V. & Zaliberová M.: Invázne druhy pozdĺž slovenského úseku rieky Moravy. - In: Eliáš P. (ed.), Invázne druhy. SEKOS, Nitra (v tlači).

- Lisický M. J. (ed.), 1998: Úvodné riešenie k problematike renaturácie rieky Moravy v úseku Tvrdonice-Devín. Záver. správa (msc.), depon. in Ústav zoológie SAV, Bratislava.
- Marhold K. (ed.), 1998: Papraďorasty a semenné rastliny. pp. 333-687. In: Marhold K. & Hindák F. (eds), Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Veda, Bratislava.
- Oťaheľová H., Banášová V. & Jarolímek I., 1998: Monitoring vegetácie v koryte renaturovaných meandrov Moravy. pp. 165-168. - In: Benčaťová B. & Hrivnák R. (eds), Rastliny a človek. Zvolen.
- Oťaheľová H., Banášová V., Jarolímek I. & Zaliberová M., 1997: Zoznam ohrozených druhov rastlín v nive Moravy. - Bull. Slov. Bot. Spoločn., Bratislava, 19: 107-113.
- Oťaheľová H. & Zlínka J., 1993: *Lindernia procumbens* (Krock.) Philcox im Marchüberschwemmungsgebiet. - Biológia, Bratislava, 48: 61-65.
- Valachovič M., Oťaheľová H., Stanová V. & Maglocký Š., 1995: Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 1. Pionierska vegetácia. Veda, Bratislava.

Tab.1. Frekvencia rastlinných druhov v nive Moravy

číslo lokality	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	
										0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4
<i>Acorus calamus</i>			1	1											1			1					1	
<i>Agrostis stolonifera</i>	2	2	2	2	1	1	1	2	3	3	2	3	2	2	2	2	2	1	3	2	1	1	2	2
<i>Alisma lanceolatum</i>	1	1	1		1	1	1						1	1	1			1	1	2				
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	2	1	2	1	1	2	1	1	2			1	2	1	2	2		2	2	2			1	
<i>Alopecurus aequalis</i>		1	1		1			1		2	2				1									
<i>Alopecurus geniculatus</i>																1								
<i>Amaranthus lividus</i>								1																
<i>Armoracia rusticana</i>															1									
<i>Arctium tomentosum</i>																					1			
<i>Artemisia vulgaris</i>		1					1	1	1	1		1			1					1			1	
<i>Aster novi-belgii</i>	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1		2	2	2	1	2		2	2		1	2	2	
<i>Atriplex prostrata</i>		1					1	1				1			1						1	1		
<i>Atriplex sagittata</i>		1					1	1				1			1									
* <i>Barbarea stricta</i>	1	1						1																
* <i>Batrachium aquatile</i>			1	2		1									1			1	1					
<i>Batrachium circinatum</i>	1		2	1				2					1	1	1	1								
<i>Batrachium trichophyllum</i>						1																		
* <i>Berula erecta</i>											1													
<i>Bidens frondosa</i>	2	2	1				1	2	1	2	3	2	2	2	1	1	2		2		1	3		
<i>Bidens tripartita</i>	2	2	1				1	1	1	1	1	2	2	2	2			2						
* <i>Bolboschoenus maritimus</i>		1						2						1	1	1							1	
* <i>Butomus umbellatus</i>	1	2	2	2	1	1	1	1	2				2	2	2	2	1	1	2	2	1		1	
* <i>Callitriche palustris</i>			1							1												2		
<i>Caltha palustris</i>	1	1	1	1	1								1	1	1	1			1	1	1	1	1	
<i>Calystegia sepium</i>	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2		1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	
* <i>Cardamine parviflora</i>		1	1	2									1	1	1									
<i>Cardamine pratensis</i>	2	2	2	1									1	1	1		1	1						
<i>Carex acuta</i>	3	2	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	3	1	3	3	1	1	1	
<i>Carex acutiformis</i>					1					1	1	1	1	1	1		1							
<i>Carex elata</i>															1									
<i>Carex riparia</i>	1	2	1	1		1	1	1	2				2	2	1	2		3	3	3	2		2	
<i>Carex vesicaria</i>	1	1	1	1	1			1					1	1	1	1		1	1	1			1	
<i>Carex vulpina</i>	1	1	1	1	1								1		1	1	2	1	1					
<i>Ceratophyllum demersum</i>	2		3	3		2	2	2	2	3				2	3	2		2	2	2			2	
<i>Chara fragilis</i>						1																		
<i>Chenopodium album</i>		1						1					1		1					1				
<i>Chenopodium polyspermum</i>			1		1		1	1	1	1	1		1	1	1								1	
<i>Chenopodium rubrum</i>		2					1	1	1					2	1									
<i>Cirsium arvense</i>	1	1	1	1	1	1		1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	1	1		1	1	1	
<i>Cyperus fuscus</i>		1	1				1	2				1	3		1									
* <i>Dichostylis micheliana</i>			1				1																	
<i>Echinochloa crus-galli</i>		1					1	1	1			1			1						1	1	1	
<i>Echinocystis lobata</i>							1	1	1					1	2						1			

<i>Eleocharis acicularis</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1						
<i>Eleocharis palustris</i>	2	2	2	2	1	2	2	2	1	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
<i>Epilobium hirsutum</i>																						1
<i>Epilobium roseum</i>																						1
<i>Equisetum fluviatile</i>				1																		1
<i>Equisetum palustre</i>																						1
* <i>Eragrostis pilosa</i>																						2
<i>Filaginella uliginosa</i>			1	1																		2
<i>Galium palustre</i>	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	1
<i>Glechoma hederacea</i>	1		1	1																		1
<i>Glyceria fluvialis</i>																						2
<i>Glyceria maxima</i>	2	2	3	3	3	3	1															1
* <i>Gratiola officinalis</i>	1		1	1	1	1																1
<i>Helianthus tuberosus</i>																						1
* <i>Hottonia palustris</i>																						2
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>																						1
<i>Impatiens glandulifera</i>																						2
<i>Inula britannica</i>																						1
<i>Inula salicina</i>	1	1	1																			1
* <i>Iris pseudacorus</i>	2	2	2	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	1		1
* <i>Iris sibirica</i>																						1
* <i>Isolepis setacea</i>																						1
<i>Juncus articulatus</i>																						1
<i>Juncus bufonius</i>																						1
<i>Juncus effusus</i>																						1
* <i>Lathyrus palustris</i>																						1
* <i>Leersia oryzoides</i>																						1
<i>Lemna gibba</i>																						1
<i>Lemna minor</i>	2	3	2	2	1	2	2	3	3	3	3	1	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3
<i>Lemna trisulca</i>																						2
* <i>Leucojum aestivum</i>	2	1	2	1	1	2																1
* <i>Limosella aquatica</i>																						1
* <i>Lindernia procumbens</i>																						2
<i>Lycopus europaeus</i>																						1
<i>Lysimachia nummularia</i>	2	1	2		1	2																1
<i>Lysimachia vulgaris</i>	1	1	1	1	1	1	1															1
* <i>Lythrum hyssopifolia</i>																						1
<i>Lythrum salicaria</i>	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1											1
<i>Lythrum virgatum</i>																						1
<i>Matricaria perforata</i>																						1
<i>Mentha aquatica</i>	1	1	1	1	1																	1
<i>Myosotis palustris</i> agg.	1		2	1	1	1																1
<i>Myosoton aquaticum</i>																						1
* <i>Myosurus minimus</i>																						1
<i>Myriophyllum spicatum</i>	2																					1
* <i>Myriophyllum verticillatum</i>																						1
* <i>Najas marina</i>	2																					1
* <i>Najas minor</i>																						1
* <i>Nuphar lutea</i>	3																					3
* <i>Nymphaea alba</i>																						3
<i>Persicaria amphibia</i>	2	1	2	2	1	2	2	1	1													1
<i>Persicaria hydropiper</i>	1	1																				2

<i>Persicaria lapathifolia</i>	1		1	1	1	1	1		1
<i>Persicaria minor</i>		1				1	1		
<i>Persicaria dubia</i>	1	1		1	1		1	1	
<i>Phalaroides arundinacea</i>	2	2	2	2	1	2	2	1	2
<i>Phellandrium aquaticum</i>	2	1	1	2	1	1	1	2	2
<i>Phragmites australis</i>	3	2	3	3	3	2	1	3	1
<i>Plantago uliginosa</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Poa palustris</i>		1		2	1		1	1	1
<i>Poa trivialis</i>	1	1	1				1		1
<i>Portulaca oleracea</i>				1	1				
<i>Potamogeton crispus</i>		1	1	1	1	1			
<i>Potamogeton lucens</i>	1				1	2		1	2
* <i>Potamogeton nodosus</i>		1	1		1				
<i>Potamogeton pectinatus</i>	1	1		3	1	2			
<i>Potamogeton pusillus</i>				1				1	
<i>Potentilla anserina</i>	1	1		1	1	1	2		1
<i>Potentilla reptans</i>		1	1		1		1	2	
<i>Pulegium vulgare</i>	1	1	1	1	1	2	2	2	1
<i>Pulicaria vulgaris</i>					2		1		2
<i>Ranunculus flammula</i>							1	1	1
<i>Ranunculus repens</i>	2	1	2	2	1	1	1	2	1
<i>Ranunculus sceleratus</i>					1		2		1
<i>Riccia fluitans</i>		1	1	1			1	1	1
<i>Riccia cavernosa</i>			1				1		
<i>Ricciocarpos natans</i>			1		1			1	1
<i>Rorippa amhibia</i>	2	2	3	3	2	1	2	2	3
<i>Rorippa palustris</i>				1				1	1
<i>Rorippa sylvestris</i>		1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Rubus caesius</i>		1	1	1	1	1	1		
<i>Rumex crispus</i>		1	1	1					
<i>Rumex hydrolapathum</i>	1	1	1	1	1	1	2	1	1
<i>Rumex maritimus</i>	1	1	2	1	1	1	2	2	1
* <i>Rumex stenophyllus</i>							1		
* <i>Sagittaria sagittifolia</i>		2	2		1	2		2	2
<i>Schoenoplectus lacustris</i>	2	1	2	1	3	2	1	2	2
<i>Scirpus sylvaticus</i>			1					1	
<i>Scutellaria galericulata</i>									1
<i>Sium latifolium</i>	2	2	1	1	2		1	2	2
<i>Solanum dulcamara</i>	2	2	1	2	2		1	2	1
<i>Sparganium emersum</i>			1		1	1			
<i>Sparganium erectum</i>	2	1	2		1	2	2	1	2
<i>Spirodella polyrhiza</i>	2	3	2	2	1	2	3	2	2
<i>Stachys palustris</i>	1	1	1	1	1		2	1	1
* <i>Stellaria palustris</i>							1	1	1
* <i>Stratiotes aloides</i>									2
<i>Symphytum officinale</i>	1	1	2	1	1	1	1	1	2
* <i>Thalictrum flavum</i>	1	1	1	1	1		1	1	1
* <i>Thalictrum lucidum</i>									
<i>Tithymalus palustris</i>	1	1	1				1	1	
* <i>Trapa natans</i>					3	1		3	
<i>Typha angustifolia</i>								1	2
<i>Typha latifolia</i>								2	3
<i>Urtica dioica</i>	1	2	2		1	1	2	2	1
* <i>Utricularia vulgaris</i>			1		1		2	2	1

<i>Veronica anagalis-aquatica</i>		1		1		1	
<i>Veronica beccabunga</i>							1
* <i>Veronica scutellata</i>	1	1	2		2	2	1
* <i>Wolffia arrhiza</i>							3
<i>Zannichellia palustris</i>			1				
<i>Xanthium albinum</i>	2		2	2	1	1	

* - vzácné a ohrozené

Ako (ne)písať herbárové schedy

Počas intenzívneho štúdia slovenských a zahraničných herbárov som si uvedomil, aké dôležité je správne vypísanie herbárovej schedy. Treba mať na pamäti, že nami vypísané schedy nebudú (nemali by) slúžiť svojmu účelu len pre nás a našich kolegov, ale mali by byť napísané tak, aby aj po 100–200 rokoch mali rovnakú informačnú hodnotu. Tiež si treba uvedomiť, že herbárová scheda je akýmsi zrkadlom a hmotným odkazom zberateľa všetkým nasledujúcim generáciám botanikov. Aj podľa vypísanej schedy nás budú naši nasledovníci hodnotiť a aj kritizovať.

V prvom rade by mala byť scheda čitateľne vypísaná. Ak nie sme schopní takéhoto úkonu, použijeme radšej písací stroj, alebo počítač. Taktiež sa snažme čitateľne podpísať, aj keď sme hrdí na svoju „šifru“. Okrem nás ju totiž nemusí poznať nikto iný, nehovoriac už o budúcnosti, keď náš podpis nemusí byť identifikovateľný. A predsa sa nechceme stať anonyami.

Nedávame vypisovať schedy ľuďom, ktorí nemajú potuchy o nami navštívených miestach, prípadne ktorí nepoznajú dôkladne náš rukopis, ľahko sa môže stať, že dotyčná osoba po nás zle prečíta a výsledkom môže byť skomolenina, ktorú už nikto nikdy neidentifikuje.

Lokality neudávame ako „Podunajská nížina“, „Pri Hrone“, alebo „Malé Karpaty“. Sú to veľmi všeobecné údaje, ktoré ťažko niekto využije. Aj pri relatívne malých celkoch, ako je napríklad Devínska Kobyla, treba uviesť aj miesto nálezu, teda lokálny (miestny) názov lokality a obec, alebo všeobecne známy geografický útvar, ktorý sa nachádza blízko náleziska; to isté platí aj o lokalitách udaných ako napr. „Pri Banskej Bystrici“.

Najmä regionálni botanici majú často tendenciu udávať naopak lokalitu iba lokálnym (miestnym) názvom („Slovensko: Šafarka“, „Krupinská planina: Vychucholov kameň“), alebo píšú lokalitu napr. ako „Triebeč: na kóte 231“. Treba si uvedomiť, že takto udané lokality sú pre drvivú väčšinu botanikov nepoužiteľné, nakoľko je temer nemožné takúto lokalitu identifikovať.

Teda pri písaní lokality sa snažíme čo najpresnejšie udať miesto zberu tak, aby bolo nájdniteľné, alebo aspoň ako-tak identifikovateľné aj za niekoľko desaťročí