

Ekosozologické aktivity v slovenskej časti alúvia Moravy

D. Valachovič, J. Šíbl: Biodiversity Conservation Activities of the Morava River Floodplain in Slovakia, Život. Prostr., Vol. 29, No. 2, 71-75.

The Slovak Part of the Morava river floodplain and the adjacent Zahorie region represent an extraordinary area of high value for the biodiversity conservation. It is a part of the larger wetland area: Floodplains of the Danube, Morava (March) and Dyje (Thaya) river, located in four countries: Czech Republic, Slovakia, Austria and Hungary, which were identified by the IEB. At present this unique area is threatened by large-scale development projects, such as gravel mining, and hydro-power Wolfstahl-Bratislava or Danube-Odra-Elbe water-way.

Protected Landscape Area Zahorie (275.22 km²) was established in 1989 and several smaller nature reserves were established to protect the natural values of the region. The area was nominated on the list of internationally important wetlands (Ramsar convention) in 1993 and on the list of important bird areas (Bird Life International) in 1992. In 1993 the area was included in the Global Environment Facility (GEF) program Biodiversity Conservation in Slovakia.

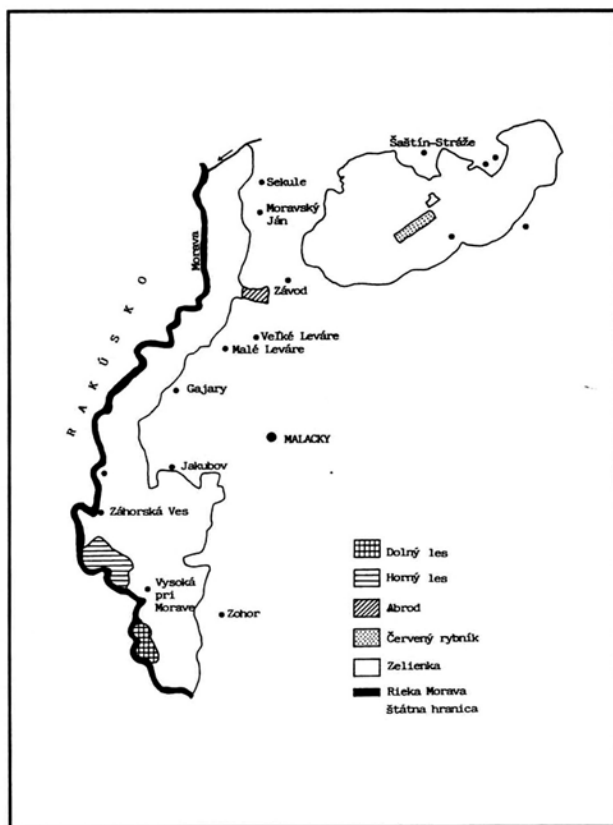
There is also a project to establish a regional ecological network as a part of the EECONET project. There are also several river and wetland restoration (renaturalization) projects under preparation in the region focused on the restoration of the natural water regime and the biodiversity renewal in the regulated sections of the rivers and drained wetlands.

The above mentioned projects are being implemented by scientific institutions, state and private enterprises. A important coordination role is being played by the Slovak Environmental Agency - the Administration of Protected Landscape Area Zahorie. A crucial role in planning and implementation of these projects is performed the water management state authority Povodie Dunaja (Danube Watershed), which cooperates with environmentalists as well.

Slovenská časť alúvia rieky Moravy je súčasťou väčšieho komplexu riečnych nív Dunaja, Moravy a Dyje, ktorý tvorí v rámci IEB jeden z tzv. ekologických stavebných kameňov. Navrhovaný Národný park nivy Dunaja, Moravy a Dyje (známejší pod názvom Podunajsko) sa vyznačuje množstvom špecifík. Jeho účinná právna ochrana zatiaľ neexistuje a vyhlásenie územnej ochrany formou veľkoplošného chráneného územia je stále neisté. Do spoločného, dnes už kvadrilaterálneho (česko-slovensko-rakúsko-madarského), národného parku s celkovou plochou okolo 848 km² sa navrhuje 130 km² plánovaného rakúskeho národného parku Luhy Dunaja a Moravy (Donau-Marchauen), asi 268 km² zvyškov lužných oblastí južnej Moravy (vrátane CHKO Pálava), 250 km² slovenských luhov po-

zdĺž Moravy a Dunaja a 200 km² lužných lesov na maďarskej strane Dunaja a okolo Mošonského Dunaja (vrátane chránenej oblasti Szigetköz).

Z celkovej plochy luhov, navrhovaných ako súčasť medzinárodného chráneného územia na území SR, má v súčasnosti zabezpečenú legislatívnu ochranu iba úsek rieky Moravy od 10. po 72. rkm, chránený ako západná časť CHKO Záhorie a niekoľko menších maloplošných chránených území (MCHÚ) na Dunaji. CHKO Záhorie bola vyhlásená 1. 1. 1989 na ploche 275,22 km² ako prvé veľkoplošné chránené územie nížinných ekosystémov na Slovensku. Z celkovej plochy zaberá záplavové územie nivy rieky Moravy približne 42 km².



Chránená krajinná oblasť Záhorie s vyznačením jednotlivých ŠPR

Slovenská časť nivy rieky Moravy bola ako súčasť hraničného pásma po štyri desaťročia takmer neprístupná nielen pre verejnosť, ale aj pre prírodovedcov a ochrancov prírody. Čiastočnú legislatívnu ochranu dostala až vyhlásením maloplošných chránených území ŠPR Horný les (1981), ŠPR Dolný les (1981) a napokon CHKO Záhorie (1989).

Okamžite po zrušení režimu hraničného pásma a po odstránení žienjino-technických zátarasov začiatkom r. 1990 sa na toto územie sústredila pozornosť vedeckých inštitúcií i ochranárskych organizácií. Prvé orientačné prieskumy potvrdili existenciu mimoriadnych prírodných hodnôt územia, ktoré sa tu uchovali hlavne vďaka jeho štyridsaťročnej "ochrane" ostnatými drôťmi. Avšak ochrana prírody ani tu nebola bez problémov. Negatívne dôsledky hospodárskych aktivít, najmä vodného a lesného hospodárstva i poľnohospodárstva, spôsobili miestami značné narušenie prírodných hodnôt územia. Zámery ekonomického rozvoja územia, vrátane ťažby nerastných surovín a veľkých stavieb (vodnej cesty Dunaj-Odra-Labe, vodných diel Wolfstahl-Bratislava a Kúty, prístavu Devínska Nová Ves atď.) sa stali hrozbou pre ich ďalšie zachovanie.

Krátko po pristúpení Česko-Slovenska k Ramsarskej konvencii a po začatí činnosti slovenskej sekcie Ramsarského výboru bol spracovaný návrh na zaradenie slovenskej časti alúvia Moravy do zoznamu medzinárodne významných mokradí (Šíbl, 1992), čo sa napokon aj stalo - 26. mája 1993.

Slovenská časť nivy Moravy (oblasť Záhorie) bola zaradená aj do zoznamu významných vtáčích oblastí (Important Bird Area - IBA Záhorie), ktorý vedie významná medzinárodná organizácia Bird Life International (Darová, 1992).

R. 1993 sa tu etabloval aj program Global Environment Facility (GEF). Záplavové územie rieky Moravy sa stalo benefičným územím jeho programu *Ochrana biodiverzity* v r. 1993, ktorý tvoria čiastkové projekty:

- čiastočná obnova ramennej sústavy,
- zlepšenie funkčnosti nadregionálneho biokoridoru,
- obnova lužných lesov,
- manažment nivných lúk,
- mapovanie biotopov,
- ochrana druhov "ex-situ",
- obnova mokrade,
- pomoc pri technickom vybavení inštitúcií ochrany prírody,
- vypracovanie stratégie trvalo udržateľného rozvoja územia.

Ďalším krokom, nevyhnutným pre zosúladenie rozvoja územia s princípmi trvalo udržateľného rozvoja i so záujmami ochrany prírody, bolo vypracovanie *projektu regionálneho územného systému ekologickej stability (RÚSES)* aj pre širšie okolie nivy rieky Moravy, t. j. pre oblasť Borskej nížiny, Chvojníckej a Myjavskej pahorkatiny. V nasledujúcich rokoch sa budú musieť postupne vypracovať projekty ÚSES aj pre katastrofe všetkých obcí v tomto území.

Z myšlienky obnovy prírodných pomerov, najmä vodného režimu, na celom slovenskom úseku alúvia rieky Moravy a z toho vyplývajúcej obnovy jej funkcie ako biokoridoru nadregionálneho významu, vychádza pripravovaný projekt *Renaturácia rieky Moravy v úseku Bratislava-Tordionice* (oblasť patrí do správy Povodia Dunaja). Jedným z predpokladaných výstupov tohto projektu bude špecifikácia možných dôsledkov na životné prostredie a biotu, vyplývajúcich z prípadnej realizácie splavnenia Moravy (projekt vodnej cesty Dunaj-Labe).

Ďalšou významnou aktivitou bude *Projekt renaturácie riečky Rudavy*, ktorý by mal slúžiť ako modelové riešenie komplexnej renaturácie malého vodného toku a revitalizácie jeho povodia. Projekt rieši interdisciplinárny kolektív odborníkov (SAŽP, S-CHKO Záhorie, SRS, Povodie Dunaja).

Mnohé aktivity v CHKO sa do určitej miery prekrývajú v rámci viacerých projektov. V záujme efektívneho využívania materiálnych i finančných prostriedkov plní Správa CHKO Záhorie významnú koordinačnú funkciu. Jednotlivé projekty realizujú zvyčajne rôzne dodávateľské organizácie, ktorých výber sa uskutočňuje na základe výsledkov konkurzného konania.

Stratégia trvalo udržateľného rozvoja územia

Stratégia trvalo udržateľného rozvoja záplavového územia rieky Moravy a jej okolia sa má vypracovať v rámci projektu GEF. Táto časť projektu GEF je predovšetkým zameraná na identifikáciu ekonomického potenciálu územia využiteľného na dostatočné saturovanie potrieb eko-

nomických subjektov s ohľadom na udržanie, resp. zlepšenie podmienok na zachovanie autochtónnej biologickej pestrosti územia. Vypracovanie takejto stratégie je zakotvené v podmienkach projektu GEF, základným predpokladom pri tom však je interdisciplinárny prístup s využitím poznatkov širokého spektra vedných disciplín (environmentálnej ekonomiky, legislatívy, demografie, poľnohospodárstva, lesníctva a pod.).

Z medzinárodných záväzkov, ktoré Slovensku vznikli pristúpením k Ramsarskej konvencii, vyplýva aj povinnosť pripraviť do konca r. 1995 *Program starostlivosti pre záplavové územie rieky Moravy a jej okolie*, ktorý by mal nadväzovať na podobný program pre ramsarskú lokalitu na rakúskej strane Moravy (Ramsar Konzept für die March-Thaya-Auen) (Redl, 1994).

Pripravovaný projekt RÚSES síce rešpektuje princípy trvalo udržateľného rozvoja a vytvára preň aj určité územné predpoklady, nerieši však funkčné aspekty ekologickej optimalizácie v zmysle Míchala a kol. (1991).

Územná ochrana

Súčasnú sieť vyhlásených MCHÚ na území CHKO Záhorie nemôžeme hodnotiť ako reprezentatívnu, v prvom rade preto, že ani vo všetkých MCHÚ spolu nie sú zastúpené všetky jednotky potenciálnej prirodzenej vegetácie, nachádzajúce sa na tomto území (Valachovič, Šíbl, Kürthy, 1994).

Okrem jednotiek potenciálnej prirodzenej vegetácie treba z hľadiska reprezentatívnosti uvažovať aj s vegetačnými jednotkami antropogénnymi, aspoň pokiaľ ide o antropogénne ekosystémy blízke prírodným, ktorých vznik a existenciu podmieňujú prevažne mechanické zásahy (výrub, kosenie, pasenie) a môžeme ich považovať za analogické s prírodnými faktormi.

Nemenej dôležité je i plošné zastúpenie jednotlivých rastlinných spoločenstiev v MCHÚ, najmä z hľadiska minimálneho životného priestoru pre dlhodobú existenciu populácií jednotlivých druhov spoločenstva, ako aj ich horizontálneho prepojenia (existencia biokoridorov a bariér). Z týchto hľadísk nemožno považovať súčasnú sieť MCHÚ v oblasti Záhorie za funkčnú, ani za reprezentatívnu.

V rámci RÚSES sa o. i. spracujú aj návrhy na doplnenie siete MCHÚ o nové územia tak, aby bola čo najreprezentatívnejšia podľa spomínaných kritérií. Projekt GEF zahŕňa aj špeciálne mapovanie biotopov, zamerané na vyššie rastliny a niektoré skupiny bezstavovcov. Výsledky budú ďalším podkladom pri tvorbe reprezentatívnej siete chránených území. Správa CHKO Záhorie bude v nasledujúcom období realizovať tieto návrhy, to znamená postupne vyhlasovať, resp. rozširovať jednotlivé MCHÚ, ako aj rozširovať, resp. upravovať hranice vlastnej CHKO.

Druhová ochrana

K 1. 4. 1993 bolo na území CHKO Záhorie zistených 328 druhov stavovcov, z toho 51 druhov rýb a kruhoústnic, 13 obojživelníkov, 7 plazov, 199 vtákov a 58 cicavcov. V



Bocian biely, charakteristický hniezdič v alúviu Moravy a žerjav popolavý, vzácný transmigrant

červenom zozname ČSFR je z toho zaradených 147 taxónov, čo svedčí o. i. aj o vysokej diverzite a kvalite ich biotopov na tomto území (Valachovič, Šíbl, Kürthy, 1994). Osobitné projekty ochrany sa realizujú napríklad pre tieto druhy: bocian biely (*Ciconia ciconia*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), tesár čierny (*Dryocopus martius*), bobor vodný (*Castor fiber*), chriaštel poľný (*Crex crex*) a sedem druhov zo skupiny dravcov a sov.

GEF obsahuje aj úlohu Ochrana ex-situ, v ktorej rámci sa riešia projekty reštitúcie pre korytnačku močiarnu (*Emys orbicularis*) a v tomto roku sa počíta so začatím projektu ochrany niektorého z ďalších ohrozených taxónov, ako sú blatniak tmavý (*Umbra crameri*), lindernia puzdiekatá (*Lindernia procumbens*), hraboš severský (*Microtus oeconomus*).

Vodné hospodárstvo

"Ekologickú kostru" celého územia tvorí druhá najväčšia slovenská rieka - Morava - so svojou zaplavovanou nivou. Historické faktografické údaje zo XVI. a XVII. storočia svedčia o rôznych koncepciách v súvislosti s jej exploataciou. Z obdobia 1800-1875 pochádza už inžiniersky podložený zámer stabilizovania rieky Moravy ako vodnej cesty.

Najzávažnejšie technické protipovodňové úpravy riečišťa sa tu realizovali v rokoch 1935-65. Aj v pomerne nedávnej minulosti (50.-70. rokoch) sa robili rozsiahle úpravy hlavného koryta Moravy (napriamenie toku prepíchnymi meandrom) a pôvodná plocha inundácie sa zúžila ohrádzkovaním toku protipovodňovými ochrannými hrádzami. Úsek hlavného toku rieky Moravy medzi ústím a sútokom s Myjavou bol napriamený 18 prepíchnymi. Na

slovenskej strane po nich zostalo 11 "odrezaných" ramien. Rozsah ich prepojenia s hlavným tokom je rôzny - niektoré sú odrezané len na hornom konci, iné aj na dolnom a s riekou sa prepoja len počas zvýšených, resp. povodňových prietokov. V dôsledku týchto zásahov nastali v alúviu rieky viaceré, z hľadiska biodiverzity negatívne zmeny, napr.:

- Eliminácia pôsobenia erózne-akumulačných procesov v časti alúvia (v mimohrádzovom priestore) a postupné vypadávanie iniciálnych sukcesných štádií.

- Strata kontaktu medzi populáciami v medzihrádzovom a mimohrádzovom priestore a obmedzenie možností migrácie do tohto priestoru (hlavne pre druhy striktnie viazané na vodné prostredie). Po úpravách toku sa podstatne znížil aj počet pôvodných neresísk viacerých druhov rýb a v súčasnosti je rieka Morava do značnej miery odkázaná na dotáciu rybami juvenilmi z Dyje a Dunaja, resp. na umelé vysádzanie (Valachovič, Šíbl, Kürthy, 1994).

- Zrýchlenie odtoku povrchových vôd z územia, zaklesnutie hladín podzemných vôd s nasledujúcim vysušením niektorých lokalít.

Správa CHKO Záhorie sa aj v rámci projektu GEF usiluje o zlepšenie, resp. vytvorenie podmienok na regeneráciu zaniknutých alebo zanikajúcich riečnych a aluviálnych ekosystémov. Na to môže najvhodnejšie využiť 11 bývalých segmentov hlavného koryta (mŕtvych ramien), ktoré prepichmi úplne alebo čiastočne stratili kontinuitu s dnes jediným korytom rieky. Handicapom tohto zámeru je absencia informácií o podobných riešeniach sprietokovania odrezaných ramien na veľkej rieke. Projekt otvárania

ramien bude preto slúžiť aj ako model pre ďalšie štúdium zmien hydrologických a ekologických procesov a bude sa môcť využiť pri prípadnom komplexnom riešení problematiky v celom povodí Moravy alebo aj na iných väčších riekach.

Z prítokov Moravy na slovenskom území si v najväčšom rozsahu zachovala svoje prírodné hodnoty riečka Rudava. Celková dĺžka jej toku je 45 km, z toho približne na 52 % má dodnes svoj prirodzený charakter. Ide o celý stredný úsek medzi 10. a 24. rkm a väčšiu časť horného úseku medzi 37. a 45. rkm. Rudava a jej blízke okolie však i napriek určitému narušeniu prírodných pomerov predstavujú komplex biotopov s mimoriadnym významom pre ochranu biodiverzity. Vysoký stupeň koncentrácie prírodných hodnôt je najmä v strednej časti alúvia Rudavy, ktorá nebola doteraz zregulovaná a zachovala si svoj prírodný charakter, jedinečný v rámci Slovenska. V tesnom kontakte sa tu nachádzajú suché pieskové duny, lužné lesy, rašeliniská, mokrade a vlhké lúky.

V rámci revitalizačného projektu uskutočnilo r. 1994 Povodie Dunaja obnovu vodného režimu, *sprietokovanie úseku pôvodného koryta Rudavy medzi 24. a 29. rkm*. Tohto roku bude nasledovať renaturácia na úseku 29.-31. rkm. Ostatných 13 km sa bude upravovať podľa toho, ako budú prebiehať procesy na renaturovanej časti riečky. Na riešení a financovaní tohto projektu sa okrem Povodia Dunaja, š. p., podieľa Biodiversity Support Programme.

Ďalší projekt je zameraný na *obnovenie vodného režimu na lokalite Ciglád*, predstavujúcej terénnu depresiu dlhú 1,7 km na mieste bývalého koryta rieky Moravy v mimozá-

Riečka Rudava preteká Borskou nížinou



plavovom území. Vodný režim sa tu v minulosti narušil vybudovaním dvoch odvodňovacích kanálov. Spôsob jeho obnovy je podobný ako v prípade Rudavy (t. j. vzdutie vody v odvodňovacom kanáli prehrádzkou a prepojenie s lokalitou spojovacím kanálom), rozdiel je len v typoch spoločenstiev, ktorým má obnova vodného režimu prospieť.

Lesné hospodárstvo

Lužné lesy v alúviu Moravy majú v porovnaní so zvyškami lesov na Dunaji pôvodnejší charakter, vďaka bývalej ochrane západnej štátnej hranice (železnou oponou), ako aj ťažším pôdam nevhodným na pestovanie šľachtených euroamerických topoľov. Lesy v západnej časti CHKO Záhorie zaberajú 1290 ha (celá CHKO má 11 825 ha lesov), z toho je 135 ha porastov s alochtónnymi druhmi drevín (prevládajú topoľové šľachtence).

V rámci projektu GEF sa skúmajú a navrhujú alternatívy lesopostovateľských zásahov, obnovných postupov a hospodárskych spôsobov zameraných na zvýšenie biologickej pestrosti a reprezentatívnosti druhového zloženia lužných lesov v záplavovom území rieky Moravy. Výsledky sa použijú pri spracovaní nových lesných hospodárskych plánov aj pre nové lesomajiteľské subjekty.

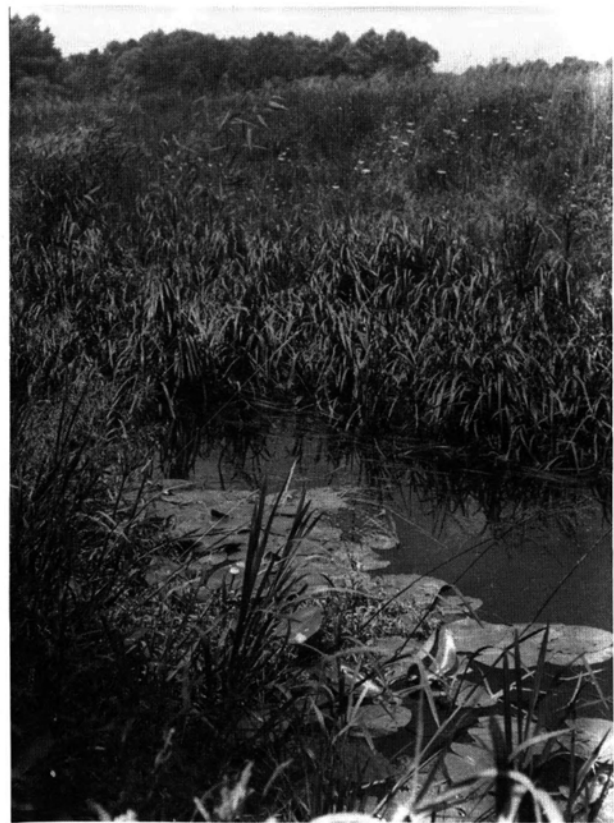
Z konkrétnych aktivít v rámci tejto časti projektu sa uskutočňuje napr. *mapovanie stromov s hniezdami ohrozených druhov živočíchov* (hlavne stromových dutín obsadených neptiermi) s cieľom ochrániť tieto stromy pred výrubom.

Inou konkrétnou aktivitou je *mapovanie pôvodných genotypov autochtónnych drevín lužných lesov*, s perspektívou ich ďalšieho využitia v lesnom hospodárstve v lužných lesoch celého Dolného Pomoravia (ca 46 000 ha).

Poľnohospodárstvo

Nivné lúky v slovenskej časti alúvia Moravy predstavujú dynamické druhovo pestré rastlinné spoločenstvá s doteraz zistenými viac ako 500 taxónmi vyšších rastlín. Tieto aluviálne lúky, takmer úplne zlikvidované v niektorých okolitých štátoch, zaberajú v CHKO Záhorie ešte pomerne veľké plochy (najväčšia nivná lúka má viac ako 10 km²). V časti nivy, kde to nižšia hladina podzemných vôd dovoľovala, zmenili sa pôvodné lúčne kultúry na ornú pôdu. Aj z hľadiska druhovej pestrosti patria tieto lúky k najväčším biologickým hodnotám slovenskej časti síhote rieky Moravy. V rámci projektu GEF sa preto skúmajú *alternatívne možnosti ich obhospodarovania* (manažmentu), najmä spôsoby kosenia a hnojenia (pri kosení aj s ohľadom na ochranu hniezdenia ohrozených druhov vtákov - chrapkáča poľného (*Crex crex*), hvizdáka veľkého (*Numenius arquata*), trasochvosta žltého (*Motacila flava*) a ďalších).

Aluviálne lúky umožňujú aj ekonomické využívanie záplavového územia. Vklady dodatkovej energie sú tu veľmi malé a účinnosť jej využitia je pri lúkach vyššia než pri akejkolvek inej plodine (Rychnovská, 1993). V rámci tohto projektu sa skúmajú aj možnosti transformácie poľí na lúky s prirodzeným druhovým zložením (ide o vyše 500 ha v medzihrádzovom území).



Navrhovaná ŠPR Bogdalický vrch

Literatúra

- Darolová, A., 1992: Záhorská nížina. In Hora, J., Kaňuch, P. a kol.: Významná ptačí územia v Európe. Československo. Československá sekce ICBP. Praha, p. 75-76.
- Míchal, I. a kol., 1991: Územní zabezpečování ekologické stability. Teorie a praxe. MŽP ČR. Praha, 150 pp.
- Redl, G., 1994: Ramsar-Konzept für die March-Thaya-Auen. Dis-telverein. Orth an der Donau, 158 pp.
- Rychnovská, M., 1993: Economic importance of grasslands. In Rychnovská, M. (ed.): Structure and functioning of semi-natural meadows. Academia, Praha.
- Šíbl, J., 1992: Ramsar Site Information Sheet - Morava River Flo-odplain. Slovak Section of Czechoslovak Ramsar Com-mittee. SKŽP. Bratislava, 10 pp.
- Valachovič, D., Šíbl, J., Kürthy, A., 1994: Niektoré problémy ochrany biodiverzity v nížinnej krajine na príklade chrá-nenej krajinej oblasti Záhorie. In Ochrana biodiverzity na Slovensku. Zborník referátov zo seminára v Záhorskej Bystrici 6.-8. apríl 1993. KEF PFUK-SRS, Bratislava, p. 303-316.