

Gnezdilke močvirnih travnikov v zadrževalniku Medvedce na Dravskem polju

Breeders of wet meadows at Medvedce impounding reservoir on Dravsko polje

Milan VOGRIN

UVOD

Mokrišča spadajo med najbolj ogrožene ekosisteme v Evropi (BRAAKHEKKE, MARCHAND 1987). So zelo specifični življenjski prostori, ki dajejo prebivališče številnim rastlinskim in živalskim vrstam. Zaradi človekovih dejavnosti v naravi so mokrišča vseh vrst pričela drastično izginjati. Z razvojem intenzivnega kmetijstva se je pričela spreminjati kulturna krajina, s tem pa tudi nekatera mokrišča - močvirni in vlažni travniki (paša na poplavnih predelih, pridobivanje lesa iz poplavnih logov, ribolov...). Posebej so ogroženi močvirni travniki, ki so v Sloveniji trenutno med najbolj ogroženimi življenjskimi prostori (TRONTELJ, VOGRIN 1993). Ohranili so se le redki predeli, ki so iz takšnih ali drugačnih razlogov ušli "napredku", predvsem v kmetijstvu.

Takšen primer so tudi vlažni in močvirni travniki v zadrževalniku Medvedce, ki je bil zgrajen za zbiranje visokih voda s Pohorja. Zaradi številnih izsuševalnih del na Dravskem polju pa še ni služil svojemu namenu. Zadnji čas se govori tudi o možnosti za namakanje. Akumulacija Medvedce bi naj rabila za namakanje 200 ha velikega kompleksa polj v okolici Sestrž (JUVAN, EDELBAHER 1994). S poplavljenjem bi bili izgubljeni vsi močvirni travniki. Zadrževalnik je, kljub številnim protestom, danes že pod vodo, vendar ne služi za namakanje, pač pa kot ribogojnica za toplovodne vrste rib. Zadrževalnik so preplavili jeseni leta 1993.

V članku želim na osnovi vrstne in številčne zastopanosti gnezdilk prikazati pomen močvirnih travnikov za ptice, ki nimajo le lokalnega ali regionalnega pomena, temveč so kot izjemni habitati za ptice nacionalno pomembni. Prav tako želim predstaviti njihovo sedanjo stopnjo ogroženosti ter utemeljiti zahtevo po vzpo-

stavitvi stanja v zadrževalniku, kakršno je bilo pred letom 1993.

OPIS OBMOČJA

Zadrževalnik Medvedce leži na južnem delu Dravskega polja, pod vasjo Sestrže vzhodno od Slovenske Bistrice in južno od Pragerskega, na nadmorski višini 242 m.

Vodni zbiralnik je bil narejen za zadrževanje visokih voda potoka Polskave in Devine, ki sta poplavljala v nižini (Avšič 1994). Potoka pritečeta z jugovzhodnega dela Pohorja. Zadrževalnik meri 155 ha in je bil dokončan leta 1988. Nedokončana je ostala speljava potoka Devine in Polskave v zadrževalnik, leta je bila rešena v letu 1993.

Zadrževalnik leži sredi intenzivno oskrbovanih polj, na ozemlju, ki je bilo v preteklosti izpostavljeno številnim agromelioracijam. Gre za območje nekdanjih čret - vlažnih in močvirnih travnikov ter jarkov in kanalov, ki so preprejeni s pasovi drevja in grmovja. Takšne črete so se v preteklosti razprostrirale na večjem delu Dravskega polja (MELIK 1957), do leta 1993 pa so bili v zadrževalniku Medvedce zadnji ostanki te enkratne kulturne krajine pri nas.

Na severni strani, dobrih sto metrov od zadrževalnika, teče klasično reguliran potok Devina, nekoč stara struga potoka, danes pa zregulirani kanal, ki rabi le za odvod odvečne vode. Nekoliko vzhodneje, še vedno pa v bližini zadrževalnika, je sotočje Devine in prav tako zregulirane Polskave. Med potokom in zadrževalnikom je bolj ali manj ozek pas vlažnih travnikov, po vegetaciji podobnem tistim v zadrževalniku. Na preostalih straneh, tik ob zunanjem robu nasipa, okrog zadrževalnika, poteka kanal, ki pobira odcedne vode.

Na južni strani se teren počasi dviguje, gre



Slika 1: Zadrževalnik Medvedce je bil pred preplavljenjem znan po svojih resnično enkratnih habitatih. Posebej dragoceni so bili vlažni travniki z mejicami. (M. Vogrin)

Fig. 1: Prior to its flooding, the Medvedce impounding reservoir was known for its unique habitats, especially the wet meadows. (M. Vogrin)

za obronke Savinskega, ki kasneje, že prek Dravinje, prerastejo v še bolj gričevnate Haloze. Predel je poraščen z mešanim gozdom. Zaradi številnih studencev je pobočje precej vlažno. Na vzhodni in zahodni strani se vse do zadrževalnika razprostirajo velika polja. Zadrževalnik od okolice loči visok nasip. V zadrževalniku najdemo številne habitate, ki so povsod po Evropi že prava redkost: vlažni in močvirni travniki, manjše mlake, plitki zaraščajoči se odvodni kanali z zastajajočo vodo, vse to pa prepreženo s pasovi drevja in grmovja. Tla v zadrževalniku so večji del leta vlažna,

posebej še v vzhodnem in osrednem delu. Občasno je zgodaj spomladi in jeseni del zadrževalnika poplavljen. V zadnjih letih, posebej v poletnem obdobju, so se vlažni travniki delno ali povsem osušili.

Vegetacija

V drevesnem in grmovnem sloju prevladuje črna jelša *Alnus glutinosa*, uspevajo pa še dob *Quercus robur*, čremsa *Prunus padus*, krhlika *Frangula alnus*, črni trn *Prunus spinosa*, vrba *Salix sp.* ...



Slika 2: Osrednji del zadrževalnika, 1.7.1993. Tukaj so med drugimi pticami gnezдили tudi prosniki *Saxicola torquata* in kobiličarji *Locustella naevia*. Številne suhe bilke so uporabljali za pevska mesta. (M. Vogrin)

Fig. 2: Central part of the reservoir, July 1st, 1993. Among other birds, Stonechats *Saxicola torquata* and Grasshopper Warblers *Locustella naevia* bred there. The numerous dry blades were used as their singing perches. (M. Vogrin)

Slika 3: V spomladanskem in jesenskem času so bile za zadrževalnik značilne občasne poplave. Takrat so se tukaj ustavljali tudi preletniki, predvsem iz skupine pobježnikov. Na posnetku južni del zadrževalnika. (M. Vogrin)

Fig. 3: Most characteristic of the impounding reservoir in spring and autumn periods were periodical floods. At that time, many passage migrants, particularly waders, stopped there. (M. Vogrin)



V zeliščni plasti najdemo na vlažnih predelih pasjo šopuljo *Agrostis canina*, navadno ločje *Juncus effusus*, visoko *Caricetum elatae* in ostro šašje *Caricetum gracilis* (SELIŠKAR 1986). Sredi nekaterih travnikov, predvsem v južnem in zahodnem delu zadrževalnika, naletimo tudi na pegasto kukavico *Dactylorhiza maculata*. Na bolj suhih tleh, posebej v bližini drevja in grmovja, najdemo tudi robido *Robus sp.*, šipek *Rosa sp.* in koprivo *Urtica sp.* Na dveh mestih najdemo v večjih sestojih tudi trst *Phragmites australis*. V mahovni plasti najdemo šotni mah vrste *Sphagnum subsecundum* (SELIŠKAR 1986).

Kanal, ki poteka na zunanji strani nasipa, se močno zarašča predvsem s širokolistnim rogozom *Typha latifolia* in ježkom *Sparganium sp.*

Podnebje

Območje ima zmerno toplo in modificirano kontinentalno klimo. Letno pade povprečno okoli 990 mm padavin. Največ padavin pade v avgustu in juliju, najmanj pa februarja. Povprečna letna temperatura je 9,3°C. Povprečna julijska temperatura je 19°C, januarska pa -1,7°C. Letna relativna vlaga je 82 % (FURLAN 1990).

Slika 4: V zahodnem delu zadrževalnika so se raztezali tudi edinstveni suhi negnojeni travniki. Poleg velike pestrosti rastlin in žuželk sta bili tukaj med gnezdilci najpogostejši rjavi srakoper *Lanius collurio* in prosnik *Saxicola torquata*. (M. Vogrin)

Fig. 4: The western part of the reservoir used to be known for its unique dry and unfertilized meadows, with their rich flora and fauna, especially insects and breeding birds, the most frequent among them being the Red-backed Shrike *Lanius collurio* and Stonechat *Saxicola torquata*. (M. Vogrin)





Slika 5: Zadrževalnik se je pričel polniti 12.10.1993. Tako so izginili svojevrstni življenjski prostori, ki niso bili pomembni le za ptice, temveč tudi za drugo favno in floro. (M. Vogrin)

Fig. 5: The impounding reservoir sinking, October 12th 1993. Thus the unique natural surroundings disappeared, which were not extremely important only for the birds but other fauna and flora as well. (M. Vogrin)

METODE DELA

Terenski popis

Gnezdilce na močvirnih travnikih v zadrževalniku sem popisal v letu 1993, preden je bil zadrževalnik preplavljen, z metodo kartiranja (BIBBY, BURGESS, HILL 1992). Opravi sem jo v letu 1993, ko zadrževalnik še ni bil pod vodo. Na terenu sem popisoval 27.5., 28.5., 31.5., 1.6., 2.6. in 4.6.. Menim, da sem s takšnim delom, pri katerem sem si pojoče samce in najdena gnezda vrisoval na karto, popisal vse gnezdeče pare. Vrste, ki so aktivne ponoči, sem iskal v tem delu dneva (21.6.). Sicer pa sem popisoval v zgodnjih jutranjih urah. Dodatne popise sem opravljal tudi v marcu, aprilu, maju, juniju in juliju.

Obdelava podatkov

Združbo gnezdilcev v zadrževalniku Medvedce opisujem z indeksom dominance in z gostoto na 10 ha.

Izračun dominance: $D = n / N * 100$

n = število osebkov določene vrste v popisu

N = število vseh osebkov v popisu

Pestrost (diverziteto) podajam s Shannon-Weaverjevim diverzitetnim indeksom.

Izračun diverzitete: $H = -\sum P_i \times \ln P_i$

$P_i = n_i / N$

n_i - število osebkov vrste i

N - število osebkov vseh vrst v popisu

P_i - delež i -te vrste

Za vse gnezdeče vrste podajam tudi gostoto, in sicer kot število parov na 10 ha.

REZULTATI IN RAZPRAVA

V zadrževalniku Medvedce je leta 1993 gnezdilo 32 vrst ptic (tabela 1). V letu 1990 je gnezdila tudi kozica *Gallinago gallinago*, ki pri nas velja za zelo redko gnezdilko (GEISTER 1995). Kot najzanimivejšega gnezdilca štejem malo cipo *Anthus pratensis*, ki je pri nas izredno redka in samo občasna gnezdilka. Zadnja znana (domnevna) gnezditelj te vrste pri nas sega v leto 1973, ko je bila ugotovljena pri Slovenski Bistrici in Račah (GREGORI 1985). V zadrževalniku so bili štirje pojoči samci, kasneje pa sem tu opazoval tudi speljane mladiče (VOGRIN 1995b). Zadrževalnik so se na vlažnih ali delno poplavljenih travnikih s šašjem in ločkom.

Prosnik je v zadrževalniku gnezdil v dveh popolnoma različnih habitatih. Prvi življenjski prostor so mu bili vlažni travniki, drugi pa popolnoma suhi travniki, ki so se razprostirali v zahodnem delu zadrževalnika. Na podobnih mestih je gnezdil tudi kobiličar, ki pa je gnezdil tudi na povsem poplavljenih predelih.

Od ujed je v prejšnjih letih v zadrževalniku gnezdila tudi navadna postovka *Falco tinnunculus*, medtem ko je leta 1993 gnezdila le v neposredni okolici. V bližini je gnezdil tudi škrlančar *Falco subbuteo*, ki je vanj občasno prihajal na lov. V gnezditvenem obdobju je bil opazovan tudi rjavi lunj *Circus aeruginosus*. Videval sem samico, ko se je dvigovala iz zadrževalnika, enkrat je v krempljih držala suho

Vrsta	N	G	D	Rdeči seznam	SPEC kat.
<i>Phasianus colchicus</i>	11	0,7	3,9		
<i>Coturnix coturnix</i>	5	0,3	1,8	3.c	
<i>Gallinago gallinago</i>	3	0,2		2.a	
<i>Buteo buteo</i>	1	<0,1	0,4		
<i>Columba palambus</i>	2	0,1	0,7		
<i>Streptopelia turtur</i>	6	0,4	2,1	3.c	3
<i>Cuculus canorus</i>	5	0,3	1,8		
<i>Upupa epops</i>	1	<0,1	0,4	2.c	
<i>Dendrocopus major</i>	2	0,1	0,7		
<i>Anthus trivialis</i>	34	2,2	12,1		
<i>Anthus pratensis</i>	4	0,3	1,4	1.1.b	
<i>Motacilla flava</i>	2	0,1	0,7	3.b	
<i>Saxicola torquata</i>	23	1,5	8,2		3
<i>Turdus merula</i>	7	0,5	2,5		
<i>Turdus philomelos</i>	1	<0,1	0,4		
<i>Locustella naevia</i>	20	1,3	7,1	3.b	
<i>Locustella fluviatilis</i>	3	0,2	1,1	3.b	
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	36	2,3	12,8	3.a	
<i>Acrocephalus palustris</i>	24	1,5	8,5		
<i>Sylvia communis</i>	17	1,1	6,0	3.c	
<i>Phylloscopus collybita</i>	3	0,2	1,1		
<i>Aegitahalos caudatos</i>	4	0,3	1,4		
<i>Lanius collurio</i>	11	0,7	3,9	4.b	3
<i>Oriolus oriolus</i>	2	0,1	0,7		
<i>Garrulus glandarius</i>	1	<0,1	0,4		
<i>Carduelis cannabina</i>	7	0,5	2,5		
<i>Carduelis carduelis</i>	2	0,1	0,7		
<i>C. coccothraustes</i>	1	<0,1	0,4		
<i>Emberiza citrinella</i>	17	1,1	6,0		
<i>Emberiza calandra</i>	4	0,3	1,4	3.c	
<i>Emberiza schoeniclus</i>	5	0,3	1,8	3.a	
Skupaj	281	18,1		13 vrst	3 vrste

Tabela 1: Število parov - N, stopnja dominantnosti -D (%) in gostota -G (št. parov/10 ha) gnezdk v suhem zadrževalniku Medvedce na Dravskem polju. Kombinacija števil in črk pri Rdečem seznamu je povzeta iz dela Rdeči seznam ogroženih ptic gnezdk Slovenije (BRAČKO et al., 1994). Pri vrstah, ogroženih v evropskem merilu (TUCKER, HEATH 1994), so upoštevane le kategorije od 1 do 3.

Table 1: No. pairs - N, degree of dominance - D (%) and density - G (No. pairs/10 ha) of breeders at Medvedce reservoir on Dravsko polje. The combination of numbers and letters in the Red List was taken from the Red List of Endangered Breeding Birds in Slovenia (BRAČKO et al., 1994). For the species threatened in Europe (TUCKER, HEATH 1994), only Categories 1 to 3 were taken into consideration.

VRSTA	OBMOČJE	GOSTOTA VIR	
<i>Coturnix coturnix</i>	Medvedce (155 ha)	0,3	to delo
	Cerkniško jezero (2500 ha)	>2	POLAK 1993
	Ljubljansko barje (14 000 ha)	0,3	TRONTELJ 1994
	Ljubljansko barje (max. gostota-1km ²)	2,0	TRONTELJ 1994
	Jovski (460 ha)	1,1	TRONTELJ, VOGRIN 1993
<i>Gallinago gallinago</i>	Medvedce (155 ha)	0,2	to delo
	travniki "Kopanica" (20 ha)	0,5	JERMACEK, JERMACEK 1987
<i>Anthus trivialis</i>	Medvedce (155 ha)	2,2	to delo
	Ljubljansko barje (14 000 ha)	1,3	TRONTELJ 1994
	Ljubljansko barje (max. gostota-1km ²)	4,5	TRONTELJ 1994
	Jovski (460 ha)	2,6	TRONTELJ, VOGRIN 1993
<i>Anthus pratensis</i>	Medvedce (155 ha)	0,3	to delo
	travniki "Strzyzewo" (20 ha)	0,7	JERMACEK, JERMACEK 1987
	travniki "Kopanica" (20 ha)	1,5	JERMACEK, JERMACEK 1987
	travniki "Siercz" (20 ha)	4,5	JERMACEK, JERMACEK 1987
<i>Saxicola torquata</i>	Medvedce (155 ha)	1,5	to delo
	Jovski (460 ha)	0,2	TRONTELJ, VOGRIN 1993
	Volčeški travniki (65 ha)	1,1	ŠTUMBERGER 1994
<i>Locustella naevia</i>	Medvedce (155 ha)	1,3	to delo
	Ljubljansko barje (max. gostota-1km ²)	0,8	TRONTELJ 1994
	Jovski (460 ha)	1,2	TRONTELJ, VOGRIN 1993
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Medvedce (155 ha)	2,3	to delo
	Cerkniško jezero (2500 ha)	0,6	POLAK 1993
	Jovski (460 ha)	1,3	TRONTELJ, VOGRIN 1993
	travniki "Strzyzewo" (20 ha)	2,0	JERMACEK, JERMACEK 1987
	travniki "Kopanica" (20 ha)	1,5	JERMACEK, JERMACEK 1987
	travniki "Siercz" (20 ha)	1,0	JERMACEK, JERMACEK 1987
	jezero Swarzedzkiego (93,7 ha)	2,2-2,7	KUPCZYK 1987
<i>Sylvia atricapilla</i>	Medvedce (155 ha)	1,2	to delo
	Jovski (460 ha)	1,0	TRONTELJ, VOGRIN 1993
	Volčeški travniki (65 ha)	1,1	ŠTUMBERGER 1994
<i>Sylvia communis</i>	Medvedce (155 ha)	1,1	to delo
	Ljubljansko barje (14 000 ha)	0,7	TRONTELJ 1994
	Ljubljansko barje (max. gostota-1km ²)	2,8	TRONTELJ 1994
	Jovski (460 ha)	1,4	TRONTELJ, VOGRIN 1993
	Volčeški travniki (65 ha)	0,8	ŠTUMBERGER 1994
<i>Lanius collurio</i>	Medvedce (155 ha)	0,7	to delo
	Ljubljansko barje (14 000 ha)	0,4	TRONTELJ 1994
	Ljubljansko barje (max. gostota-1km ²)	2,4	TRONTELJ 1994
	Jovski (460 ha)	0,2	TRONTELJ, VOGRIN 1993
	Volčeški travniki (65 ha)	0,8	ŠTUMBERGER 1994
<i>Emberiza citrinella</i>	Medvedce (155 ha)	1,1	to delo
	Jovski (460 ha)	0,1	TRONTELJ, VOGRIN 1993
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Medvedce (155 ha)	0,3	to delo
	Cerkniško jezero (2500 ha)	0,16	POLAK 1993
	Cerkniško jezero (max.)	1,2	POLAK 1993
	travniki "Strzyzewo" (20 ha)	3,5	JERMACEK, JERMACEK 1987

Tabela 2: Primerjava gnezditvene gostote (število parov/10 ha) nekaterih vrst z nekaterimi drugimi območji.

Table 2: Breeding density (No. pairs/10 ha) of some breeders at Medvedce reservoir on Dravsko polje (this work) compared with some other areas.

travo. Kljub pregledu celotnega zadrževalnika mi gnezda ni uspelo najti. Domnevam, da je gnezdil na okoliških poljih, zasejanih z oljno repico. 4. 8. 1993 sem opazoval tudi golečega se samca in en mlad osebek.

V gnezditvenem obdobju sem v zadrževalniku opazoval tudi odrasle črne štoklje *Ciconia nigra*. Opazoval sem do štiri osebkke hkrati, ki so se v zadrževalnik prihajali hraniti.

V zadrževalniku so se občasno pojavljale še druge vrste, ki gnezdijo v neposredni bližini zadrževalnika, na poljih: priba *Vanellus vanellus*, poljski škrijanec *Alauda arvensis* in mali deževnik *Charadrius dubius*. V zadrževalniku verjetno niso gnezstile zaradi previsoke vegetacije.

Od vrst, ki bi jih lahko pričakovali kot gnezditelce, a jih v zadrževalniku nisem odkril, so tudi jerebica *Perdix perdix*, kosce *Crex crex* in repaljščica *Saxicola rubetra*. Na vprašanje, zakaj jih ni bilo, predvsem jerebice, ki gnezdi na okoliških njivah, si ne znam odgovoriti.

Številčnost nekaterih vrst je bila izredno visoka, še posebej visoka je bila gnezditvena gostota prosnika *Saxicola torquata*, kobiličarja *Locustella naevia*, bičje trstnice *Acrocephalus schoenobaenus* in rumenega strnada *Emberiza citrinella* (tabela 1). Pri tem je treba dodati, da je dejanska gostota vseh vrst, ki so gnezstile v zadrževalniku, še večja, saj je bil del zadrževalnika poplavljen. Na zunanji strani nasipa je po oceni gnezdilo še okrog petindvajset (25) prosnikov in okrog osem (8) bičjih trstnic, ki v rezultatih tega dela niso upoštevani.

V obdobju gnezdenja je najvišjo stopnjo dominantnosti dosegla bičja trstnica *Acrocephalus schoenobaenus* (12,8 %). To je še posebej pomembno, saj vrsta pri nas sodi med ogrožene. Med evdominantne vrste je sodila še drevesna cipa *Anthus trivialis* (12,1 %) (tabela 1).

Če primerjamo gnezditveno gostoto z gostoto teh vrst, ugotovljeno na nekaterih drugih podobnih območjih v Sloveniji, lahko vidimo, da je gostota nekaterih vrst v suhem zadrževalniku precej višja (tabela 2). To še posebej velja za bičjo trstnico, prosnika in rumenega strnada. Pri tem lahko vidimo, da ni nujno, da je gnezditvena gostota na manjših površinah višja kot na večjih površinah. Posebno lep primer za to je primerjava med Medvedcami in volčeškimi travniki ter med Medvedcami in Jovsi. V prvem primeru so skoraj vse izbrane gostote višje pri vrstah, ki

gnezdijo v Medvedcah, čeprav so travniki v Medvedcah za približno 2,4-krat večji kot volčeški. Pri primerjavi med Medvedcami in Jovsi pa vidimo, da nekatere vrste (lep primer je prepelica) na večjem območju, to je Jovsih, presežejo vrednosti, dosežene na približno trikrat manjšem območju, to je Medvedcah. Posebno poglavje je primerjava gostot s tistimi, ki so bile ugotovljene na Ljubljanskem barju. Tukaj so vse povprečne vrednosti močno presežene, če jih primerjamo s tistimi, ki so bile ugotovljene v Medvedcah in močno zaostajajo za maksimalnimi gostotami z Ljubljanskega barja. Treba pa je povedati, da so maksimalne gostote na Ljubljanskem barju bile zbrane v optimalnih habitatih za posamezno vrsto (v enem kvadratu - 1 km²) (TRONTELJ 1994). Prava primerjava je lahko torej samo nekje vmes, med povprečno in maksimalno ugotovljeno gostoto.

Mala cipa močno zaostaja za gostotami, ugotovljenimi na nekaterih območjih na Poljskem (JERMACEK, JERMACEK 1987), kar pa je razumljivo, saj je v Medvedcah gnezdila na robu areala, tukaj so gostote bistveno manjše. Gostota bičje trstnice, ugotovljene v Medvedcah, se močno približa oziroma doseže vrednosti, ki so bile ugotovljene ob jezeru Swarzedzkiego (Poljska) (KUPCZYK 1987). Dodati pa je treba, da bičja trstnica ob tem jezeru gnezdi v tako rekoč idealnem habitatu, ki ga sestavlja različna obrežna vegetacija.

V letu 1992 je Komisija za kartiranje in štetje pri DOPPS ocenila nacionalne gnezditvene populacije ptic. Ti podatki so zbrani tudi v Ornitološkem atlasu Slovenije (GEISTER 1995). Iz teh podatkov lahko razberemo, da so gnezditvene populacije nekaterih vrst na vlažnih travnikih pri Medvedcah nacionalno pomembne* (več kot 1 % nacionalne populacije), saj so na izredno majhni površini (manj kot 0,008 % ozemlja Slovenije) gnezstile štiri ogrožene vrste, katerih številčnost presega 1 % celotne slovenske populacije: kozica (7,5-10 %), kobiličar (5-10 %), bičja trstnica (3,6-7,2 %) in trstni strnad (1,3-2,5 %).

Pozornost si zaslužijo tudi vrste, ki so na Rdečem seznamu ogroženih ptic gnezdile

* (1 % populacije sem izbral na osnovi kriterijev, ki jih uporablja BIRDLIFE International (BIRDLIFE INTERNATIONAL 1995). Predlagam, da vsako lokaliteto, ki doseže oziroma preseže to vrednost (predvsem na osnovi ogroženih ptic iz nacionalnega Rdečega seznama), ovrednotimo kot nacionalno pomembno za določeno vrsto.)

Slovenije (BRAČKO et al., 1994). Teh je kar trinajst, kar je 40,6% vseh ugotovljenih gnezdk v zadrževalniku.

Diverzitet (H) je 2,69 in je podobna vrednostim, ki so bile izračunane za izbrane kvadrate (1 km²) na Ljubljanskem barju (TRONTELJ 1994).

NARAVOVARSTVENA PROBLEMATIKA

Ironija je, da se imamo prav nastanku zadrževalnika zahvaliti, da so se tukaj ohranili eni zadnjih močvirnih in vlažnih travnikov v severovzhodni Sloveniji, posredno z njimi pa tudi močvirna flora in favna. Pri vrednotenju tega predela moramo upoštevati tudi dejstvo, da so prav mokri travniki redkost v celotni Sloveniji ter večjem delu Evrope. Posebej še to velja za SV Slovenijo, ki je kmetijsko močno intenzivirana.

Močvirni travniki s pasovi drevja in grmovja v zadrževalniku Medvedce so bili tudi vzorčen primer tradicionalnega kmetovanja, ki je naravi prijazno in naravo bogati. Travnike so zaradi velike vlažnosti in občasne poplavljenosti v glavnem kosili le enkrat letno, običajno poleti, ko se je voda že umaknila. Travo z najbolj vlažnih predelov so uporabljali za steljo, saj zaradi visokega deleža šašev in ločja ni bila primerna za krmo - nastali so steljniki. Takšen način košnje je idealen tudi za floro in favno, pri pticah predvsem za vrste, ki gnezdi na tleh in v zeliščnem sestoju. Te vrste so v zadrževalniku Medvedce tudi številčno prevladoval (tabela 1). Žal je bilo opaziti, da je precej travišč zapuščenih in da se postopoma zaraščajo z grmovjem in posameznim drevjem. Opuščanje košnje na teh traviščih verjetno lahko pripišemo nerešenemu lastniškemu stanju (vprašanje lastništva zadrževalnika oziroma zemlje v njej) ali prodaji zemljišč za potrebe zadrževalnika.

Spomladi leta 1993 so zadrževalnik pričeli spreminjati v ribogojnico (VOGRIN 1993, 1995a, 1995c). Posegi v prostor (z buldožerjem!) so potekali skozi celotno vegetacijsko in reprodukcijsko sezono in so bili končani v jesenskem času. Po končanih delih je bil pod vodo skoraj celoten zadrževalnik. V takšnem stanju je še danes (junij, 1996). Vendar škoda ni povzročena samo močvirnim travnikom ter flori in favni na njih, temveč tudi širši okolici. Po speljavi potoka Devine v zadrževalnik je del tega potoka ostal popolnoma suh. Kaj se je zgodilo z živimi bitji v

njem, je verjetno jasno.

Velik problem so tudi neavtohtone vrste rib, ki jih gojijo v zadrževalniku. Prava katastrofa se zgodi pri in po izlavljanju rib iz zadrževalnika. V tem času ogromno rib teh vrst spustijo (namerno?) v potok Polskavo, tako da vodo biološko močno onesnažijo. Med tujerodne vrste sodijo predvsem ameriški somič *Ameiurus nebulosus*, srebrni koreselj *Carassius auratus gibelio*, smuč *Lucioperca lucioperca* in krap *Cyprinus carpio*, ki v Polskavi delajo veliko škodo. S svojo agresivnostjo, prilagodljivostjo in požrešnostjo vplivajo tudi na populacije domačih ribjih vrst.

S preplavitvijo močvirnih travnikov v Medvedcah je nastala v naravi velika škoda, saj so si na tukajšnjih močvirnih travnikih svoje zadnje zatočišče našle številne redke in ogrožene rastlinske in živalske vrste. Za nekatere izmed njih je bila to edina poznana lokaliteta v Sloveniji.

V letu 1995 so že bile vidne negativne posledice visoke vode tudi na kopenski vegetaciji. Drevje in grmovje se je pričelo sušiti, odmirati sta pričela tudi podrast in trava. Prišlo je tudi do organskega gnitja, katerega produkti so za višje rastline škodljivi.

Predlogi ukrepov

Rešitev situacije vidim v smiselni razdelitvi prostora na ribogojski del (manjši del) - če se ribogojnice ne bi dalo v celoti odstraniti - in del, ki bi bil namenjen naravi. V slednjem bi morali ohraniti vodni režim, ki je veljal do leta 1993. To pomeni, da bi travniki v spomladanskem času morali biti občasno poplavljeni, v gnezditveni sezoni pa nivo vode ne bi smel nihati. Vodni režim v ribogojnici bi se moral brezpogojno podrežati režimu potrebe vode na vlažnih travnikih. V zimskem času bi vode v zadrževalniku (na travnikih) lahko bilo več. Enkrat letno bi travnike, zaradi zadrževanja sukcesije, bilo treba tudi pokositi. Kositi bi morali po 15.7. Pomembna bi bila tudi višina odkosa travne mase, le-ta bi morala biti minimalno 20 cm nad tlemi. Tako bi škodo, ki nastaja pri košnji med živalmi, predvsem pticami, plazilci in dvoživkami, zmanjšali na minimum. Kositi ne bi smeli z nobeno krožnično (rotacijsko) kosilnico, temveč le z običajno koso. Najbolj idealna bi bila ročna košnja, kar pa je verjetno v današnjem času skorajda že utopija. Za preprečevanje sukcesije ter vzdrževanja mejic bi bilo



Slika 6: Bičja trstnica *Acrocephalus schoenobaenus* je bila na močvirnih travnikih v Medvedcah najpogostejša gnezdilka. (M. Vogrin)

Fig. 6: Sedge Warbler *Acrocephalus schoenobaenus* used to be the most frequent breeder of the Medvedce wet meadows. (M. Vogrin)



Slika 7: Prosnik *Saxicola torquata* je v zadrževalniku gnezdil tako na vlažnih kakor tudi na povsem suhih travnikih. (M. Vogrin)

Fig. 7: Stonechat *Saxicola torquata* bred at Medvedce impounding reservoir in its wet as well as dry meadows (M. Vogrin)

te občasno treba tudi posekati, vendar bi se sečnja morala opravljati prestopno. To pomeni, da ne bi smeli posekati dveh sosednjih mejic hkrati. Sečnja bi lahko potekala v poznem jesenskem ali zimskem času.

Travnike v zadrževalniku bi zaradi svoje enkratnosti, redke flore in favne morali nemudoma ustrezno zavarovati.

LITERATURA:

Avšič, F. (1994): Ogroženost in varnost pred poplavami na nižinskem delu vodnega območja Drave. Mišičev vodarski dan 1994. Zbornik referatov: 1-4. Maribor.

BIBBY, C.J., N.D. BURGESS, D.A. HILL, (1992): Bird Census Techniques. Academic Press.

BIRDLIFE INTERNATIONAL (1995): IBA Criteria. Categories and Thresholds.

BRAČKO, F., A. SOVINČ, B. ŠTUMBERGER, P. TRONTELJ, M. VOGRIN (1994): Rdeči seznam ogroženih ptic gnezdilke Slovenije. *Acrocephalus* 67 (15): 166-180. Ljubljana.

BRAAKHEKKE, W.G., M. MARCHAND (1987): Wetlands the community's wealth. Zeist. Arnhem.

FURLAN, D. (1990): Klima kota med Pohorjem in Bočem. Zbornik občine Slovenska Bistrica: 332-347. Slovenska Bistrica.

GEISTER, I. (1995): Ornitološki atlas Slovenije. DZS. pp. 287. Ljubljana.

GREGORI, J. (1985): Ali mala cipa (*Anthus pratensis*) gnezdi v Sloveniji? *Acrocephalus* 25 (6): 37-38. Ljubljana.

JERMACEK, A., D. JERMACEK (1987): Birds of the Obra river valley in breeding season. *Badania fizjograficzne nad Polska zachodnia. Tom 36, Seria c. Zoologia*: 27-40. Warszawa-Poznan.

JUVAN, S., M. EDELBAHER (1994): Perspektive in možnosti namakanja kmetijskih površin v Podravju v luči nacionalnega programa namakanja v Sloveniji. Mišičev vodarski dan 1994. Zbornik referatov: 38-43. Maribor.

KUPCZYK, M. (1987): The birds of the Swazedzkie Lake (distr. Poznan). *Badania fizjograficzne nad Polska zachodnia. Tom 35, Seria c. Zoologia*: 109-123. Warszawa-Poznan.

MELIK, A. (1957): Slovenija. Geografski opis. Štajerska s Prekmurjem in Mežiško dolino. Drugi zvezek. Slovenska matica. Ljubljana.

POLAK, S. (1993): Ptice gnezdilke Cerkniškega jezera in bližnje okolice. *Acrocephalus* 14 (56-57): 32-62. Ljubljana.

SELIŠKAR, A. (1986): Vodni popnjak - samo še danes? *Proteus* 48: 280-281. Ljubljana.

ŠTUMBERGER, B. (1994): Popis ptic volčeških travnikov (Celje) in njihovo naravovarstveno ovrednotenje. *Acrocephalus* 15 (65-66): 123-134. Ljubljana.

TRONTELJ, P. (1994): Ptice kot indikator ekološkega pomena Ljubljanskega barja (Slovenija). *Scopolia* 32: 1-61. Ljubljana.

TRONTELJ, P., M. VOGRIN (1993): Ptice Jovsov in

predlogi za njihovo varstvo. *Acrocephalus* 61 (14): 200-209. Ljubljana.

TUCKER, G.M., HEATH, M.F. (1994): Birds in Europe: Their conservation status. BirdLife International. pp.560.

VOGRIN, M. (1993): Močvirni travniki. Zadrževalnik, ribogojnica ali... Gea 10 (3): 10-11. Ljubljana.

VOGRIN, M. (1995a): Zadrževalnik Medvedce - močvirni biser sredi Štajerske. Proteus 8 (57): 314-318. Ljubljana.

VOGRIN, M. (1995b): Mala cipa *Anthus pratensis*. Iz ornitološke beležnice, *Acrocephalus* 68-69-70 (16): 85. Ljubljana.

VOGRIN, M. (1995c): Zadrževalnik Medvedce. Lovec 10 (78): 398-400. Ljubljana.

POVZETEK

V Sloveniji, posebej v njenem severovzhodnem delu, je le malo ohranjenih mokrišč, predvsem močvirnih travnikov z ekstenzivno kmetijsko rabo, ki imajo še posebno velik ekološki pomen.

Eden redkih takšnih ostankov je suhi zadrževalnik Medvedce na Dravskem polju, ki meri 155 ha. V zadrževalniku Medvedce, zgrajenem za zadrževanje visokih voda, ki pritečejo s Pohorja, so zadnji ostanki nekoč na Dravskem polju splošno razširjenih vlažnih in močvirnih travnikov s posameznimi pasovi drevja in grmovja, imenovanimi tudi črete.

V letu 1993, ko zadrževalnik še ni bil poplavljen, je bil z metodo kartiranja (BIBBY, BURGESS, HILL 1992) opravljen popis gnezdilcev. Ugotovljenih je bilo 32 vrst gnezdilk. Najzanimivejši gnezdilec je bila mala cipa *Anthus pratensis*, saj je bilo ugotovljeno gnezdišče verjetno najjužnejše v Evropi in edino v Sloveniji. Gnezdili so štirje pari, vsi na vlažnih travnikih, kjer sta prevladovala šaš (*Carex sp.*) in loček (*Juncus sp.*). Zanimivi so bili tudi drugi gnezdilci, ki so v Sloveniji ogroženi in vse bolj izginjajo. Tako jih kar 13 (40,6%) sodi v rdeči seznam ogroženih ptic gnezdilk Slovenije. Med evropsko ogrožene vrste (SPEC kategorija 3) sodijo tri gnezdilke (divja grlica, prosnik, rjavi srakoper). V letu 1990 je gnezdila tudi kozica *Gallinago gallinago*, v Sloveniji izjemno redka in le lokalna gnezdilka. V kasnejših letih zaradi (najverjetneje) presuhih tal ni več gnezdila.

Gnezditvena gostota nekaterih ogroženih vrst je bila visoka (kobiličar *Locustella naevia* - 1,3 para/10 ha, bičja trstnica *Acrocephalus schoenobaenus* - 2,3 para/10 ha in rjavi srakoper *Lanius collurio* 0,7 para/10 ha) - tabela 1. Omenjene vrednosti večinoma presegajo do sedaj poznane gostote z nekaterih podobnih območij v Sloveniji. Najvišjo stopnjo dominantnosti sta imeli bičja trstnica *Acrocephalus schoenobaenus* in drevesna cipa *Anthus pratensis*. Gnezditvene populacije nekaterih ogroženih vrst so še posebej pomembne, saj na izredno majhnem območju (manj kot 0,008% slovenskega ozemlja) presegajo 1% celotne slovenske populacije. Te vrste so: kozica (7,5-10%), kobiličar (5-10%), bičja trstnica

(3,6-7,2%) in trstni strnad (1,3-2,5%).

Indeks diverzitete (H) je 2,69.

Leta 1993 so se v zadrževalniku sredi vegetacijske in reprodukcijske sezone pričela gradbena dela, ki so močvirne travnike spremenila v ribogojnico. Jeseni tega leta je bil zadrževalnik prepavljen. Zaradi izjemnega pomena za naravo in pomena kot refugij za številne ogrožene rastlinske in živalske vrste, predvsem ptice, bi ga bilo treba zavarovati in vrniti v prvotno stanje. V njem bi bilo nujno treba vzpostaviti tudi naravovarstveni režim, ki bi moral med drugim vsebovati tudi režim košnje in sečnje, ki je tukaj tudi predlagan.

SUMMARY

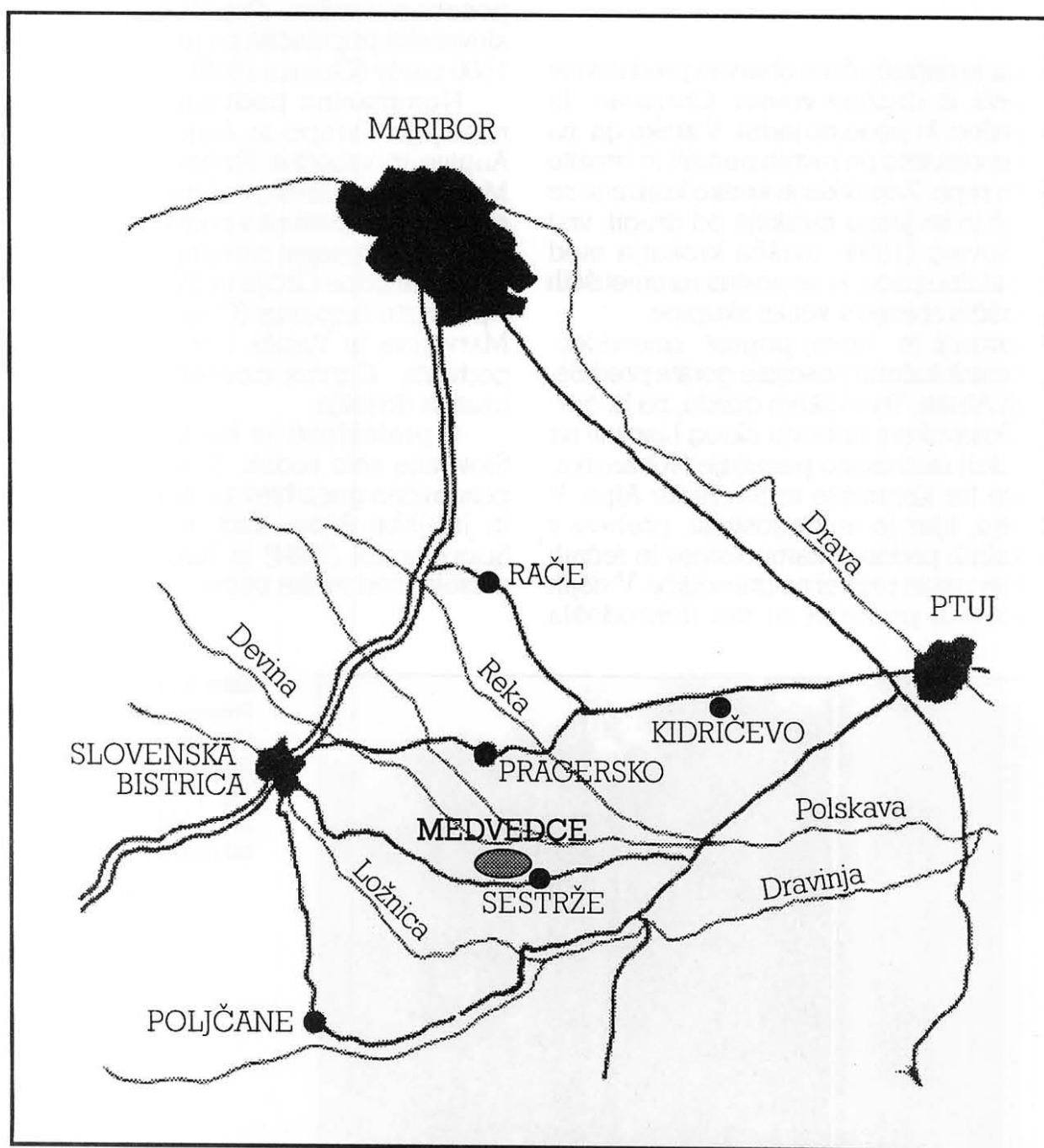
In Slovenia, particularly in its northeastern part, only a few wetlands have been preserved. The rarest among them are wet meadows, particularly those subjected to extensive agricultural use, which are of particularly great ecological value. One of such remains is some 155 large Medvedce impounding reservoir on Dravsko polje. The reservoir, which was built to impound high waters running from Mt. Pohorje, encloses the last remains of once widely spread wet meadows with separate belts of trees and shrubbery called chreta. In 1993, before the waters rose, a mapping (as per BIBBY, BURGESS, HILL 1992) was carried out in its birds' refuge. Apart from rich flora and fauna, 32 breeding bird species were ascertained. The most interesting breeder was the Meadow Pipit *Anthus pratensis*, for its established nest site is probably the southernmost in Europe and the only one in our country. Four pairs bred there, all in wet meadows with predominating sedge *Carex sp.* and rush *Juncus sp.* Other breeders, which are more and more endangered and already disappearing in this country, are also very interesting indeed. No less than 13 species, i.e. 40.6% of all established breeders, appear on the Slovene Red List of endangered breeding species. The List of species threatened in Europe (SPEC category 3) includes three species breeding in this area (Turtle Dove, Stonechat and Red-backed Shrike). In 1990, a Snipe *Gallinago gallinago* was also known to breed here, which is in this country an extremely rare and merely local breeder. In the following years no breeding by this bird was recorded, presumably due to too dry ground. Special attention should be also given to the species from the national Red List, in which high breeding density was ascertained. These are Grasshopper Warbler *Locustella naevia* (1.3 pair/10 ha), Sedge Warbler *Acrocephalus schoenobaenus* (2.3 pairs/10 ha), and Red-backed Shrike *Lanius collurio* (0.7 pair/10 ha) (Table 1). In some species, the breeding density exceeds, by far, till now known densities from some similar areas in Slovenia (Table 2). The highest degree of dominance was reached by the

Sedge Warbler *Acrocephalus schoenobaenus* and the Meadow Pipit *Anthus pratensis*. Breeding populations of certain threatened species are particularly important, for in an extremely small area (less than 0.008% of Slovene territory) they exceed 1% of the entire Slovene population. These species are: Common Snipe (7.5 - 10%), Grasshopper Warbler (5 - 10%) Sedge Warbler (3.6 - 7.2%) and Reed Bunting (1.3 - 2.5%). The diversity index (H) was 2.69.

In 1993, various construction works began in the reservoir in the middle of the vegetation and reproduction season, due to which the wet meadows were

turned into a fish farm. In the autumn of that year the reservoir was finally filled with water. Due to its exceptional function and position it acts as a refuge for numerous threatened plant and animal species. It is situated in the midst of monocultural fields and should be immediately protected, returned to its original state and an appropriate environmental regime reinstated within it.

Milan Vogrin, Hotinjska c. 108,
2312 Orehova vas



Skica zadrževalnika Medvedce in njegova lega v severnovzhodni Sloveniji
Fig. : Sketch of Medvedce reservoir and its position in NE Slovenia.