

included in the Important Bird Areas list. This, however, should only be an additional incentive for our professional conservationist institutions, non-government organizations and individuals to evaluate and protect, from further destruction, the areas along the Lower Posavje region, the water-meadows of Jovsi, the flood plain forest of

Dobrava, as well as some gravel and clay pits and the Bee-eaters' nest site at Bizeljsko.

Andrej Hudoklin, Zavod za varstvo naravne in kulturne dediščine Novo mesto, Kidričev trg 3, 68000 Novo mesto

Ekološke značilnosti ptičev ob spodnjem toku Save

Ecological characteristics of birds in the lower course of the Sava river

Janez GREGORI

1. UVOD

Ob začetku načrtovanja verige savskih hidroelektrarn je bil leta 1984 na tem območju opravljen popis ptičev, z namenom prikazati obstoječe stanje kolikor mogoče natančno in po možnosti podati tudi ustrezone smernice za varstvo te naravne dediščine. Delo je bilo opravljeno po naročilu Ljubljanskega regionalnega zavoda za varstvo naravne in kulturne dediščine ter naročniku izročeno v obliki elaborata.

Pri raziskavah je bilo glavno vodilo ugotoviti, na kakšne habitate so vezane posamezne vrste. Tako bi bilo pri posegih v naravo mogoče že po tipu habitatov predvideti, katere vrste ptičev bodo prizadete. Terensko delo ni bilo omejeno samo na predele, kjer so predvidene spremembe (zajezitve), ampak je bila posvečana pozornost predvsem najbolj značilnim habitatom.

Terensko delo je bilo opravljeno junija, zato dobljeni rezultati ponazarjajo gnezditveni aspekt. Čas raziskav je že nekoliko odmaknjen, vendar pa so rezultati podoba stanja pred slabim desetletjem in pri nekaterih vrstah nakazujejo populacijske tendence, ki so se pokazali v kasnejših letih.

Pred letom 1984 je na obravnavanem območju opravila ornitološke raziskave Ljubica Štromar (1982).

2. OBRAVNAVANO OBMOČJE

Veriga hidroelektrarn v spodnjem toku Save je bila načrtovana od Vrhovega do Jesenic na Dolenjskem oziroma Mokric. Predvidene so bile naslednje HE: Vrhovo, Boštanj, Blanca, Brestanica, Krško, Brežice in Mokrice.

Obravnavani predeli so na nadmorski višini 150 do 200 metrov. Terenski pregledi so bili omejeni na pas ob Savi, širok od okoli 200 do 1000 m. Kot habitat je mišljen tisti prostor, kjer ima določena vrsta ptiča svoje gnezdo. Bežen pregled izdvojenih habitatov, omenjenih v tabeli 1, je naslednji:

1. Gozd in grmišča. Že bližina Save izključuje, da bi govorili o pravem gozdu, ampak gre v bistvu za njegov rob. Strnjениh gozdnih površin skoraj ni. Večinoma so večje ali manjše skupine drevja prekinjane z grmovjem ali nižjim drevjem. V zgornjih predelih pas ob Savi porašča različno dreve, kot so topol, jelša, gaber, hrast, jesen, maklen, robinija, vrba, lipa, javor, brest, češnja idr.; grmovna plast je bogato razvita, predvsem so tu leska, glog, robinija, vrbe, bezeg idr., prepletena z robido in drugimi rastlinami.

V nižjih predelih je značilni poplavni gozd, ki poteka v razmeroma širokem pasu,

v njem pa so zastopani predvsem topol, vrba, jesen, javor in posamezne robinije, podrast je zelo gosta in visoka. Kot poseben habitat je treba obravnavati topolove nasade z gosto podrastjo zelišč.

2. Visokostebelna novopriseljena zelišča. Izjemno bujno so razvita v nižjih, poplavnih predelih, kot tudi v topolovih nasadih. V predelih ob zgornjem toku Save so omenjena na bolj ali manj prekinjan ozek pas ob Savi. Glavne vrste so zlata rozga (*Solidago canadensis*), žlezna nedotika (*Impatiens glandulifera*) in sirska svilnica (*Asclepias syriaca*).

3. Brežine vode so mišljene samo kot prostor za gnezdenje. Bregovi Save so večinoma regulirani, kjer pa so brežine še ohranjene, so posebno pomembne za vrste ptičev, ki si delajo svoja gnezda na njih ali v njih.

4. Obdelana polja. Pas drevja in grmovja meji na kmetijske površine, ki so bodisi travniki (v nižjih predelih) bodisi njive. Na poljih so lahko tudi posamezna drevesa ali manjše skupine drevja.

5. Urbani predeli. Obravnavani predeli segajo tudi do naselij, na katere so vezane sinantropne vrste.

3. METODA DELA

Ogled obravnavanega predela je bil opravljen maja 1984, delo na terenu pa je potekalo 4 dni, od 4.6. do 7.6.1984.

Na vseh lokalitetah sem beležil ugotovljene ptice in vsa vzporedna opažanja v glavnem prek vsega dneva. Za kvantitativni prikaz ornitofavne sem uporabil metodo transekta, z ugotavljanjem lateralne distribucije osebkov posameznih vrst (Emlen 1971). Transekte sem opravil v optimalnih razmerah za večino vrst, od 5^{50} do 8^{30} zjutraj. Terenske razmere niso dovoljevale daljših transektov v enakem habitatu, zato voljiti sem se moral z dolzinami od 0,5 km do 1,5 km. V tem prikazu so upoštevani vsi osebki, ne glede na oddaljenost od transepta. Pojoči samec ali samec z izrazitim izražanjem območnosti je obravnavan kot par.

Stopnja dominantnosti vrste je odstotek njenih osebkov v odnosu na število vseh ugotovljenih osebkov v transektu. Omenjam samo vrste, ki so bile dominantne (njihovo število je nad 5 % od števila vseh ugotovljenih osebkov).

Prikaz stopnje dominantnosti je relativen, zaradi skromnega obsega vzorčenja, ki je odvisen od mozaičnosti terena, kot tudi različne detektibilnosti vrst, katerih število osebkov ni bilo posledično revalorizirano.

4. REZULTATI IN RAZPRAVA

V štirih terenskih pregledih junija 1984 je bilo registriranih 57 vrst ptic. Njihova prisotnost je prikazana v tabeli 1. Večina vrst je bila nekako pričakovanih, z izjemo poljske vrane, rečnega kobiličarja in plasičce, za katere so bili takrat poznani le skromni podatki za Slovenijo. Po drugi strani pa je treba omeniti, da je bilo proti pričakovanju skromno število ujed in žoln oziroma detlov, tako po vrstah kot tudi po številu osebkov. Povsem odsotni sta bili tudi prepelica in repaljščica.

V gozdnatih in grmovnatih predelih je bilo ugotovljenih največ vrst. V poplavnem gozdu ob Savi pri Jesenicah je bilo ugotovljenih 23 vrst (88,5 osebka/km). Dominantne vrste so bile: kobilar, škorec, siva vrana, močvirška trstnica, črnoglavka, mali slavec in vrbja sinica.

Zanimiv je topolov nasad pri Krškem (Skopice), ki je gozdna monokultura. Tu sem ugotovil 21 vrst ptic (55,5 osebka/km); dominantne vrste so bile: kobilar, rečni kobiličar, črnoglavka, kos in velika sinica.

Na poljih je bilo 8 vrst. Nekaterih vrst, ki so nekoč verjetno bile pogostne (npr. poljski škrjanec), skoraj ni več.

Zanimiva je primerjava dobljenih rezultatov z raziskavami, ki jih je opravila L. Štramar (1982) v obdobju od 1978 do polovice leta 1981. Pri njenem delu je bilo središče JE Krško, raziskovala pa je še 6 km in več navzgor in navzdol ob Savi, ter 2 in več kilometrov ob njenem desnem in levem bregu. Ugotovila je 83 vrst ptic, taksa-

tivno pa jih našteva 58. Poljsko vrano navaja kot gnezdilko, ki številčno narašča v Krški kotlini, gnezdi pa na ostankih spremenjenih gozdnih sestojev ali na osamljenih drevesih sredi kmetijskih površin. Sam sem poljsko vrano registriral dvakrat, gnezdenja pa nisem mogel potrditi. Danes ni podatkov o gnezdenju poljske vrane v teh predelih, zato jo lahko štejemo za vrsto, katere populacija je po letu 1981 začela upadati.

Kot gnezdilce Štromarjeva našteva kupčarja (*Oenanthe oenanthe*), repaljščico (*Saxicola rubetra*), bičjo trstnico (*Acrocephalus schoenobaenus*), belovratega muharja (*Ficedula albicollis*) in malo cipo (*Anthus pratensis*), ki jih sam nisem zasledil, kar je verjetno posledica spremenjenih oziroma uničenih habitatov ali pa splošnega upadanja vrste. Za bičjo trstnico in malo cipo

nisem nikjer naletel na habitate, v katerih navadno gnezdia, pač pa sem registriral močvirsko trstnico (*Acrocephalus palustris*) in drevesno cipo (*Anthus trivialis*), ki sta bili v ustreznih habitatih celo dominantni vrsti.

Zanimivi vrsti sta rečni kobiličar *Locustella fluviatilis* in plašica *Remiz pendulinus*, ki ju Štromarjeva še ni ugotovila, leta 1984 pa je bilo več registracij. Upravičena je domneva, da sta se obe vrsti začeli širiti po letu 1981 in danes so poznana njuna gnezdišča v osrednji Sloveniji.

Pri naravovarstveni presoji lahko rabi kot osnova Rdeči seznam ogroženih ptičev v Sloveniji (Gregori, Matvejev 1992). Od prizadetih vrst sta bili registrirani poljska jerebica in vodomec, od ranljivih siva čaplja, navadna kanja, navadna postovka, divja

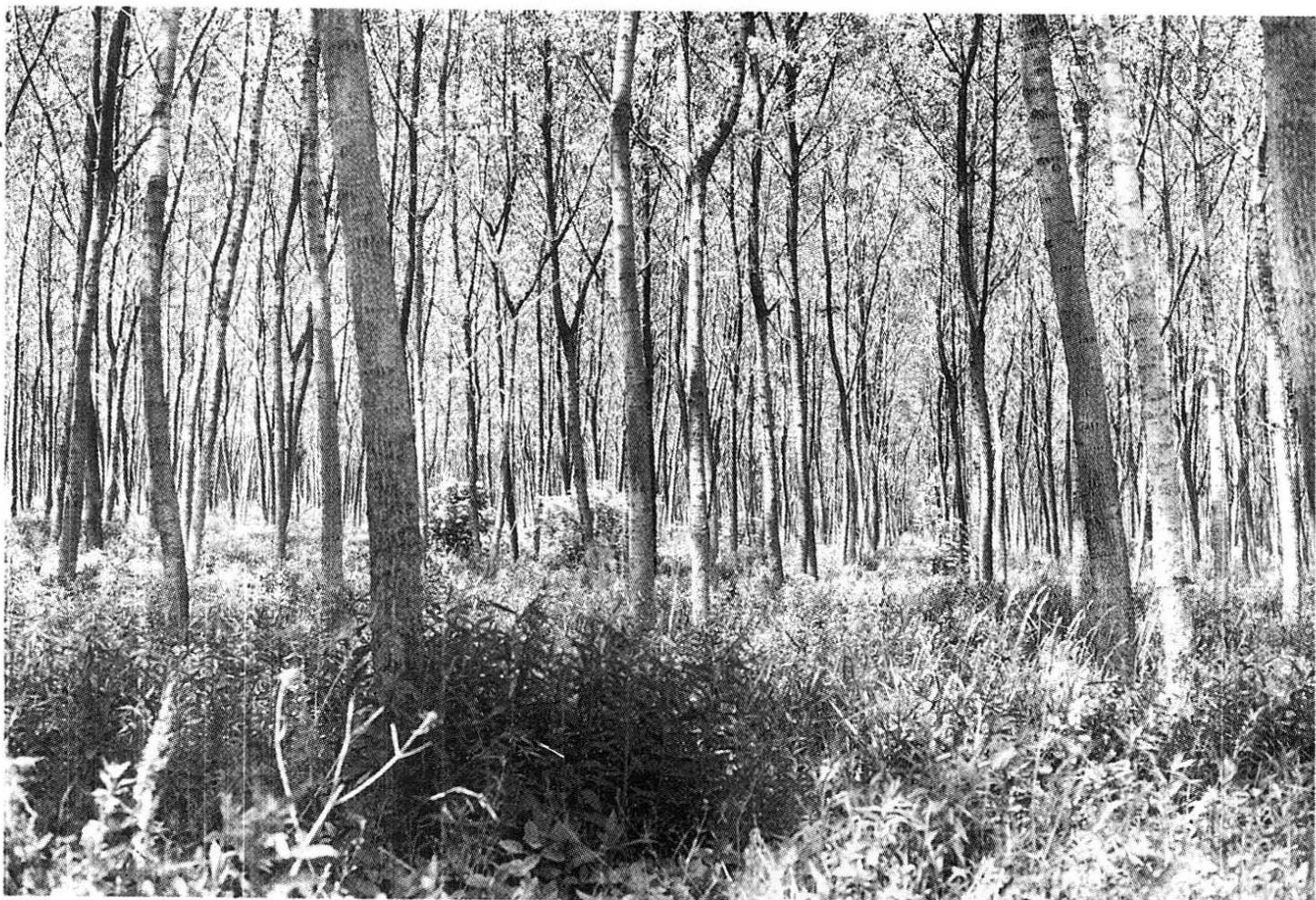


Foto 1. V sedemdesetih letih se je med gozdarji razpasla miselnost, da bi »ničvredne« loke kultivirali v donosne nasade topola. Tako je v Sloveniji propadla marsikatera loka. Vrbina pri Brežicah, 13. 6. 1984. (I. Geister)

Photo 1. In the 70's, a strange mentality began to prevail among the foresters that the "good-for-nothing" flood plain forests along our rivers should be transformed into profitable poplar plantations. In this way many a plain flooded forest was destroyed in Slovenia. Vrbina near Brežice, June 13th, 1984. (I. Geister)

Tabela 1. Pregled ptičev ob Savi po posameznih lokacijah in habitatih (Junij 1984)
 Table 1. The birds along the Sava river as per separate locations and habitats (June 1984)

	1	2	3	4	5	6	7	8
	a	b	c	d	a	b	c	d
<i>Ardea cinerea</i> – siva čapja	o	–	o	–	–	–	–	–
<i>Anas platyrhynchos</i> – mlakarica	–	–	–	x	–	–	–	–
<i>Buteo buteo</i> – navadna kanja	(x)	–	–	–	–	–	–	–
<i>Falco tinnunculus</i> – navadna postovka	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Perdix perdix</i> – poljska jerebica	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>Phasianus colchicus</i> – fazan	–	–	–	–	x	–	–	–
<i>Columba palumbus</i> – golob grivar	–	–	–	x	–	–	–	–
<i>Streptopelia decaocto</i> – turška grlica	–	–	–	x	–	–	–	–
<i>Streptopelia turtur</i> – divja grlica	–	–	–	x	–	–	–	–
<i>Cuculus canorus</i> – kukavica	–	–	–	x	–	–	–	–
<i>Alcedo atthis</i> – vodomec	x	–	x	–	(x)	–	–	–
<i>Jynx torquilla</i> – vijeglavka	–	–	–	x	–	–	–	–
<i>Dendrocopos major</i> – veliki detel	–	x	–	–	x	–	–	–
<i>Hirundo rustica</i> – kmečka lastovka	–	–	–	–	–	–	x	–
<i>Delichon urbica</i> – mestna lastovka	–	–	–	–	–	–	–	x
<i>Alauda arvensis</i> – poljski škrjanec	–	–	–	–	x	–	–	–
<i>Anthus trivialis</i> – drevesna cipa	–	–	–	–	x	–	–	–
<i>Motacilla cinerea</i> – siva pastirica	–	–	–	–	x	–	–	–
<i>Motacilla alba</i> – bela pastirica	–	–	–	–	x	–	–	–
<i>Lanius collurio</i> – rjavi strakoper	x	–	x	–	x	–	–	–
<i>Oriolus oriolus</i> – kobilar	x	–	x	–	x	–	–	–
<i>Sturnus vulgaris</i> – škorec	x	–	x	–	x	–	–	–
<i>Garrulus glandarius</i> – šoja	x	–	x	–	x	–	–	–
<i>Pica pica</i> – sraka	x	–	x	–	x	–	–	–
<i>Corvus frugilegus</i> – poljska vrana	(x)	x	–	–	x	–	–	–
<i>Corvus cornix</i> – siva vrana	–	–	–	–	x	–	–	–
<i>Corvus corax</i> – krokar	–	–	–	–	x	–	–	–
<i>Troglodytes troglodytes</i> – stržek	–	–	–	–	x	–	–	–
<i>Locustella fluviatilis</i> – rečni kobiličar	–	–	–	–	x	–	–	–
<i>Acrocephalus palustris</i> – močvirnska trstnica	–	–	–	–	x	–	–	–
<i>Sylvia borin</i> – vrtna penica	–	–	–	–	x	–	–	–
<i>Sylvia atricapilla</i> – čmoglavka	x	–	–	–	x	–	–	–
<i>Sylvia communis</i> – rjava penica	x	–	–	–	x	–	–	–
<i>Phylloscopus collybita</i> – vrbja listnica	x	–	–	–	x	–	–	–
<i>Muscicapa striata</i> – sivi muhar	–	–	–	–	x	–	–	–
<i>Saxicola torquata</i> – prosnik	–	–	–	–	x	–	–	–

	1	2	3	4	5	6	7	8
	a	b	c	d	a	b	c	d
	a	b	c	d	a	b	c	d
<i>Phoenicurus ochruros</i> – šmarnica	-	-	-	-	-	-	-	x
<i>Erythacus rubecula</i> – taščica	x	-	-	-	-	-	-	-
<i>Luscinia megarhynchos</i> – mali slavec	x	-	-	-	-	-	-	-
<i>Turdus merula</i> – kos	x	-	-	-	-	-	-	-
<i>Turdus philomelos</i> – cikovt	x	-	-	-	-	-	-	-
<i>Turdus viscivorus</i> – carar	-	-	-	-	-	-	x	-
<i>Aegithalos caudatus</i> – sinica dolgorepka	x	-	-	-	-	-	-	-
<i>Parus palustris</i> – vrbja sinica	x	-	-	-	-	-	-	-
<i>Parus caeruleus</i> – plavček	x	-	-	-	-	-	-	-
<i>Parus major</i> – velika sinica	x	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sitta europaea</i> – bргlez	x	-	-	-	-	-	-	-
<i>Certhia brachydactyla</i> – kratkoprsti plezalček	-	-	-	-	x	-	-	-
<i>Remiz pendulinus</i> – plašica	(x)	-	-	(x)	-	-	-	-
<i>Passer domesticus</i> – domaći vrabec	-	-	-	-	x	-	-	-
<i>Passer montanus</i> – poljski vrabec	x	-	-	-	-	x	-	-
<i>Fringilla coelebs</i> – ščinkavec	-	-	-	-	x	-	-	-
<i>Serinus serinus</i> – grilček	x	-	-	-	x	-	-	-
<i>Carduelis chloris</i> – zelenec	x	-	-	-	x	-	-	-
<i>Carduelis carduelis</i> – lišček	x	-	-	-	x	-	-	-
<i>Coccothraustes coccothraustes</i> – dlesk	x	-	-	-	x	-	-	-
<i>Emberiza citrinella</i> – numeni strnad	-	-	-	-	x	-	-	-

Legenda:
Key:

- 1 – Jesenice na Dolenjskem (Mokrice)
- 2 – Brežice
- 3 – Krško
- 4 – Brestanica
- 5 – Blanca
- 6 – Boštanj
- 7 – Vrhovo
- 8 – urbani habitati

a – gozd, grmišča – forest, shrubbery
 b – visokostebelna novoprisejena zelišča –
 high-stemmed neophytes
 c – vodne brežine – bank slopes
 d – kmetijske površine – agricultural land
 x – vrste na gnezdenju – species at nest
 (x) – gnezdenje možno – possible breeding
 o – vrsta na preletu – species on passage

grlica, vijeglavka, poljski škrjanec, rjavi srankoper, rečni kobiličar, rjava penica, brglez in plašica, od neopredeljenih vrst pa je poljska vrana.

5. ZAKLJUČKI

– Obravnavana je ornitofavna predelov ob Savi, od Vrhovega do Jesenic na Dolenjskem.

– Popisi so bili narejeni junija 1984.

– Pregled ptičev je podan v tabeli 1, s tem da je vsaka lokaliteta razdeljena na posamezne habitate.

– Pri popisih je bilo ugotovljenih 57 vrst ptičev, od tega sta dve vrsti preletni, druge pa so gnezdilci ali verjetni gnezdilci.

– Število gnezdilcev je razmeroma visoko, z njimi so bogati predvsem gozdnati in grmovnati predeli.

– Rezultati so prispevek k poznavanju favne ptičev oziroma njihove ekologije, obenem pa osnova za naravovarstveno vrednotenje posameznih predelov.

– Z Rdečega seznama ogroženih ptičev v Sloveniji sta ugotovljeni v kategoriji prizadetih 2 vrsti, v kategoriji ranljivih je 11 vrst, v kategoriji neopredeljenih pa je 1 vrsta.

LITERATURA

EMLEN, J. T., 1971: Population densities of birds derived from transect counts. *Auk*, 88: 323–342.

GREGORI, J., S. D. MATVEJEV, 1992: Rdeči seznam ogroženih ptičev v Sloveniji. Varstvo narave, 17: 29–39.

ŠTROMAR, L., 1982: Signifikantnost ostataka šuma unutar antropogenih površina na području užeg dijela kotline oko NE Krško u odnosu na predstavnike ornitofaune. Šumarski list 106: 377–391.

POVZETEK

V spodnjem toku Save, kjer je bila načrtovana veriga hidroelektrarn, od Vrhovega do Jesenic na Dolenjskem, je bil od 4. do 7. junija 1984 opravljen popis ptičev za potrebe službe za varstvo narave. Glavno takratno vodilo je bilo ugotoviti, na kakšne habitate so vezane posamezne vrste. Tako bi bilo pri posegih v tamkajšnjo naravo mogoče že po tipu habitatov predvideti,

katere vrste ptičev bodo prizadete. Popisi so bili opravljeni na 7 lokalitetah, delno po metodi tranzektor. Za dva habitata (gozd z grmovjem in topolov nasad) so navedene dominantne vrste. Pričujočnost vrst po posameznih habitatih je podana v tabeli 1.

Ugotovljenih je bilo 57 vrst ptičev, od tega sta 2 vrsti preletni, druge so gnezdilci ali verjetni gnezdilci. Glede na prejšnje raziskave obravnavanega predela je bilo ugotovljeno upadanje populacije poljske vrane *Corvus frugilegus*, naraščanje populacije pa pri rečnem kobiličarju *Locustella fluviatilis* in plašici *Remiz pendulinus*. Za naravovarstveno presojo rabi kot osnova Rdeči seznam ogroženih ptičev v Sloveniji. Od prizadetih vrst sta bili registrirani 2 vrsti, od ranljivih 11 vrst, v kategorijo neopredeljenih pa sodi 1 vrsta. Rezultati raziskav iz leta 1984 lahko danes rabijo za ugotavljanje sprememb, ki so nastale na populacijah ptičev v slabem desetletju.

SUMMARY

In the lower course of the river Sava, i.e. in the area stretching from Vrhovo to Jesenice na Dolenjskem, where a chain of hydroelectric power stations is planned to be built, a mapping was carried out from June 4th to 7th 1984 for conservationist purposes. Its main aim was to establish to what kind of habitats various species of birds are restricted. In this way, the very types of habitats should indicate which species would be affected during man's interventions in nature there. The mapping was carried out in seven different localities, mainly according to the line transect method. For two habitats (poplar plantation and forest with shrubs), their dominant species are stated. Presence of species in separate habitats is given in Table 1.

In the area, 57 species were recorded; 2 of them were passage migrants, while the others were breeders or probable breeders. In view of previous records of the dealt with area, it was established that the population of the Rook *Corvus frugilegus* had decreased, while the populations of the River Warbler *Locustella fluviatilis* and the Penduline Tit *Remiz pendulinus* had increased. For the conservationist estimation, the Red List of Endangered Species in Slovenia is used. In the area, 2 endangered, 11 vulnerable and 1 indeterminate species were registered. The results of the research carried out in 1984 can be today used to ascertain the changes occurring in bird populations in a little less than a decade.

Janez Gregori, Prirodoslovni muzej Slovenije, Prešernova 20, Ljubljana